DOCUMENT RESUME

ED 252 093 FL 014 782

TITLE	Mathematics Curriculum Guide for Serbocroatian-Speaking Students, Levels A, B, C, Field Test. Working Draft = Uputstvo Za Planiranje Nastave Matematike Za Ucenike koji Govore Srpskohrvatski Jezik, Stepeni A, B, C.
INSTITUTION	Chicago Board of Education, Ill. Dept. of Curriculum.
PUB DATE	78
NOTE	202p.
PUB TYPE	Guides - Classroom Use - Guides (For Teachers) (052)
LANGUAGE	Serbocroatian
EDRS PRICE	MF01/PC09 Plus Postage.
DESCRIPTORS	Curriculum Guides; Elementary Education; *Elementary School Mathematics; *Geometry; Introductory Courses; Limited English Speaking; Mathematical Concepts; *Mathematics Instruction; *Measurement; *Number Systems; Serbocroatian; Vocabulary
IDENTIFIERS	*Croatian Americans; *Serbian Americans

ABSTRACT

The introductory level curriculum guide for bilingual education for Serbocroatian-speaking children in the Chicago public schools is divided into three difficulty levels and is designed to facilitate acquisition of mathematical concepts by presenting them in the children's native language. At each level, the concepts covered include the meaning of numbers, operations with whole numbers, rational numbers, measurement, and geometry. A vocabulary list, a list of educational objectives for these three levels and the three subsequent levels, and a bibliography are also included. Except for the preface, vocabulary list, and bibliography, the text is entirely in Serbocroatian, with illustrations. (MSE)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

ED252093

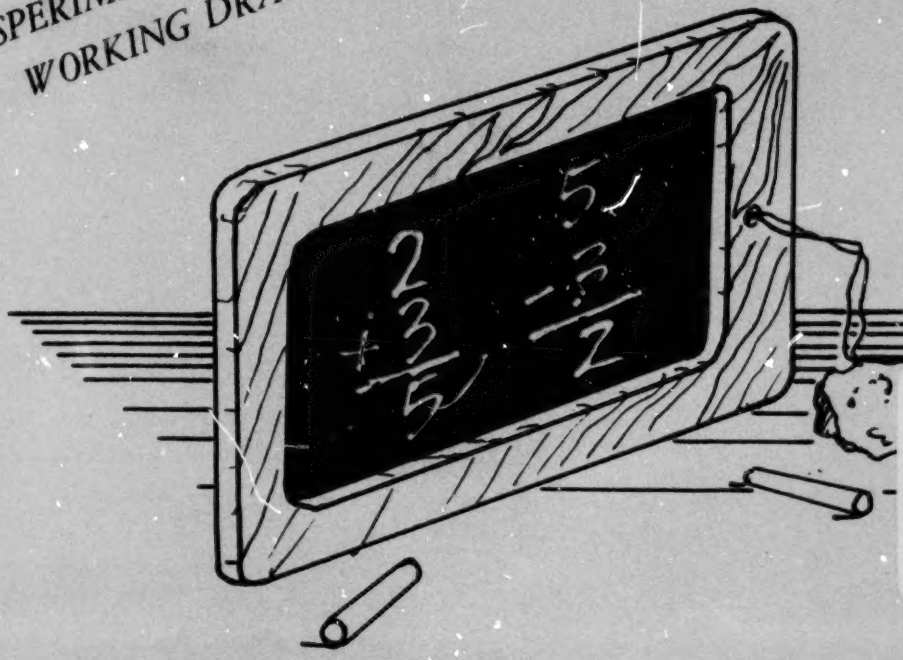
UPUTSTVO ZA PLANIRANJE NASTAVE MATEMATIKE ZA UČENIKE KOJI GOVORE SRPSKOHRVATSKI JEZIK

MATHEMATICS CURRICULUM GUIDE FOR SERBOCROATIAN-SPEAKING STUDENTS

EKSPERIMENTALNO IZDANJE
WORKING DRAFT

STEPENI A,B,C
LEVELS A,B,C

FL014 782



U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

☒ This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.

☐ Minor changes have been made to improve reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official NIE position or policy.

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY

Chicago Board of Education

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)."

BOARD OF EDUCATION CITY OF CHICAGO

UPUTSTVO ZA PLANIRANJE
NASTAVE MATEMATIKE
ZA UČENIKE KOJI GOVORE
SRPSKOHRVATSKI JEZIK

Stepeni A, B, C

Probni test u školi

Working Draft

MATHEMATICS CURRICULUM GUIDE FOR
SERBOCROATIAN-SPEAKING STUDENTS,
Levels A, B, C,
Field Test =

JOSEPH P. HANNON
General Superintendent of Schools
BOARD OF EDUCATION
CITY OF CHICAGO

Copyright © 1978
Board of Education
of the City of Chicago
Chicago, Illinois

SADRŽAJ

Uvod v

Prinznanje vii

Stepen A 1

Značenje broja 2
Operacije sa celim brojevima 9
Racionalni brojevi 26
Mere 32
Geometrija 43
Rešavanje problema 45

Stepen B 47

Značenje broja 48
Operacije sa celim brojevima 54
Racionalni brojevi 64
Mere 68
Geometrija 84
Rešavanje problema 90

Stepen C 93

Relativna vrednost broja 94
Operacije sa celim brojevima 122
Racionalni brojevi 134
Mere 138
Geometrija 152
Rešavanje problema 162

Rečnik 165

Stepen A 167
Stepen B 169
Stepen C 171

Ciljevi 173

Bibliografija 203

CONTENT

Preface v

Acknowledgment vii

Level A 1

Meaning of Number 2
Operations with Whole Numbers 9
Rational Numbers 26
Measurement 32
Geometry 43

Level B 47

Meaning of Number 48
Operations with Whole Numbers 54
Rational Numbers 64
Measurement 68
Geometry 84

Level C 93

Meaning of Number 94
Operations with Whole Numbers 122
Rational Numbers 134
Measurement 138
Geometry 152

Vocabulary 165

Level A 167
Level B 169
Level C 171

Behavioral Objectives 173

Bibliography 203

P R E F A C E

The bilingual education continuous progress mathematics management system focuses on the realization of mathematical concepts in interdisciplinary and multicultural content. The child moves through sequences of work called levels which he completes at his own rate of speed. The student with limited skills in the English language is able to acquire the skills in continuous progress mathematics in a shorter time and more efficient manner if these are presented in his native language.

The following teaching levels have been prepared to facilitate the acquisition of mathematical concepts by children of another language and culture, without sacrificing the requirements set forth by the Board of Education of the City of Chicago.

We hope that the understanding and rationalization of concepts to be developed in the field of mathematics will afford the student the opportunity to succeed in our present society. We further hope that the significant creativity of the teacher will deepen the student's appreciation for this subject and motivate him to continue into higher levels of mathematics.

ACKNOWLEDGMENT

INSTRUCTION AND PUPIL SERVICES

Manford Byrd, Jr.
Deputy Superintendent

CURRICULUM AND INSTRUCTION SERVICES

Angeline P. Caruso
Associate Superintendent

DEPARTMENT OF CURRICULUM

Gerard J. Heing
Assistant Superintendent

BUREAU OF TEACHING ENGLISH TO
NON-ENGLISH-SPEAKING CHILDREN

Nell L. Gonzalez
Director

COMMITTEE ON THE CURRICULUM FOR SERBO-CROATIAN MATHEMATICS

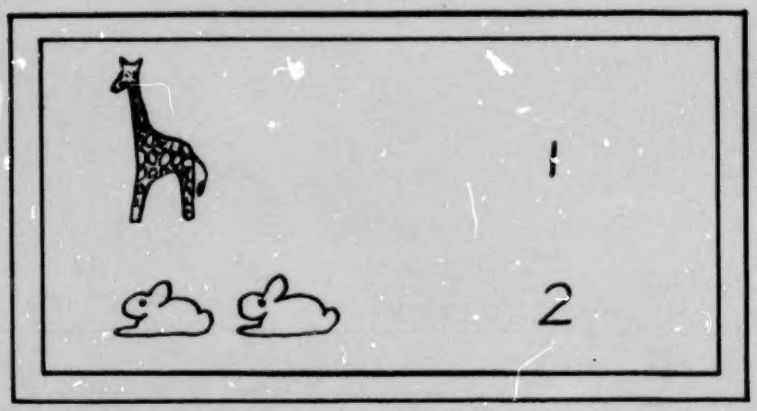
Maria G. Tousek, Curriculum Writer, Bureau of Teaching
English to Non-English-Speaking Children, Coordinator
Snežana Zečević, Community Representative

Sincere appreciation is expressed to Tomašević Predrag, Community Representative, Team Leader; Nada Matich, Community Representative; and Rodovan Pejović, Community Representative, for their efforts in the preparation of this publication.

It is the policy of the Board of Education of the City of Chicago not to discriminate on the basis of race, color, national origin, or sex in educational program or employment policies and practices.

STEPEN A

Program iz matematike predložen za početni stepen daje detetu osnovno iskustvo o broju kao i značenju i razvoju brojnih pojmova. Pažljivo planiranje za grupnu i individualnu upotrebu računskih pomagala dobijenih dokumentom o Planu učenja Nacionalne odbrane i Uprave za nastavu je neophodno.



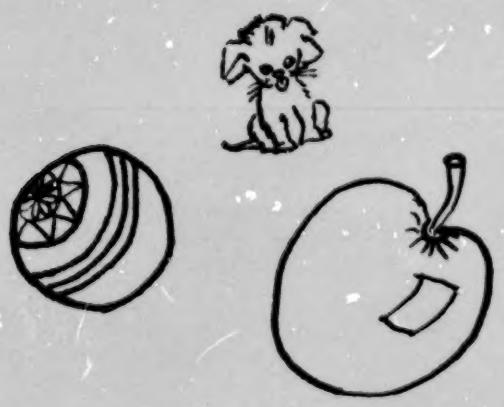
Predmet predavanja ZNAČENJE BROJA Broj Cilja 1a-A-1

CILJ Brojanje od jedan do dvanaest

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Učitelj da traži od djaka da broje od jedan do dvanaest. Najpre neka deca broje grupno, potom pojedinačno. Prvo će brojati deca koja se jave da znaju, postepeno forsirati i decu koja nisu, možda, najsigurnija.

Učitelj sluša ovo mehaničko brojanje, pazeći na izgovor; pomaže ako je potrebno.



Predmet predavanja Značenje broja Broj Cilja 1a-A-1

Kad je učitelj siguran da su sva deca savladala mehaničko odbrojavanje od 1 do 12, neka im postavlje zadatke kroz pitanja kao:

- Koji je prvi broj u ovoj grupi?
- Koji je poslednji broj?
- Kažite jedan broj u sredini! I td.

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja ZNAČENJE BROJA Broj Cilja 1a-A-2

CILJ Zatražiti od učenika da obrazuje grupu od predmeta u učionici i da ih opiše

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Pozivajte jednog po jednog djaka da obrazuje grupu predmeta koji se u učionici mogu naći.Kad završi posao, zatražite da vam svaki predmet pojedinačno opiše.

Neko će dete redjati predmete po veličini, neko po sličnom izgledu itd.

Učitelj će pažljivo posmatrati dečji posao i zapažati radne osobine.

Predmet predavanja Značenje broja Broj Cilja 1a-A-2

Zadati da deca kod kuće od hartije izrežu nekoliko predmeta, različitih oblika i donesu ih u školu idućeg časa.

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

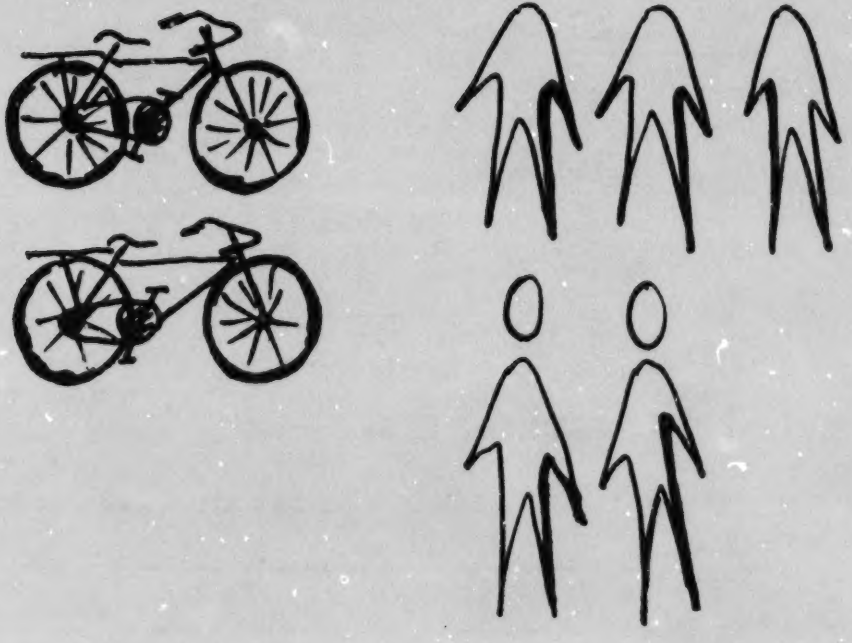
Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja ZNAČENJE BROJA Broj Cilja 1a-A-3

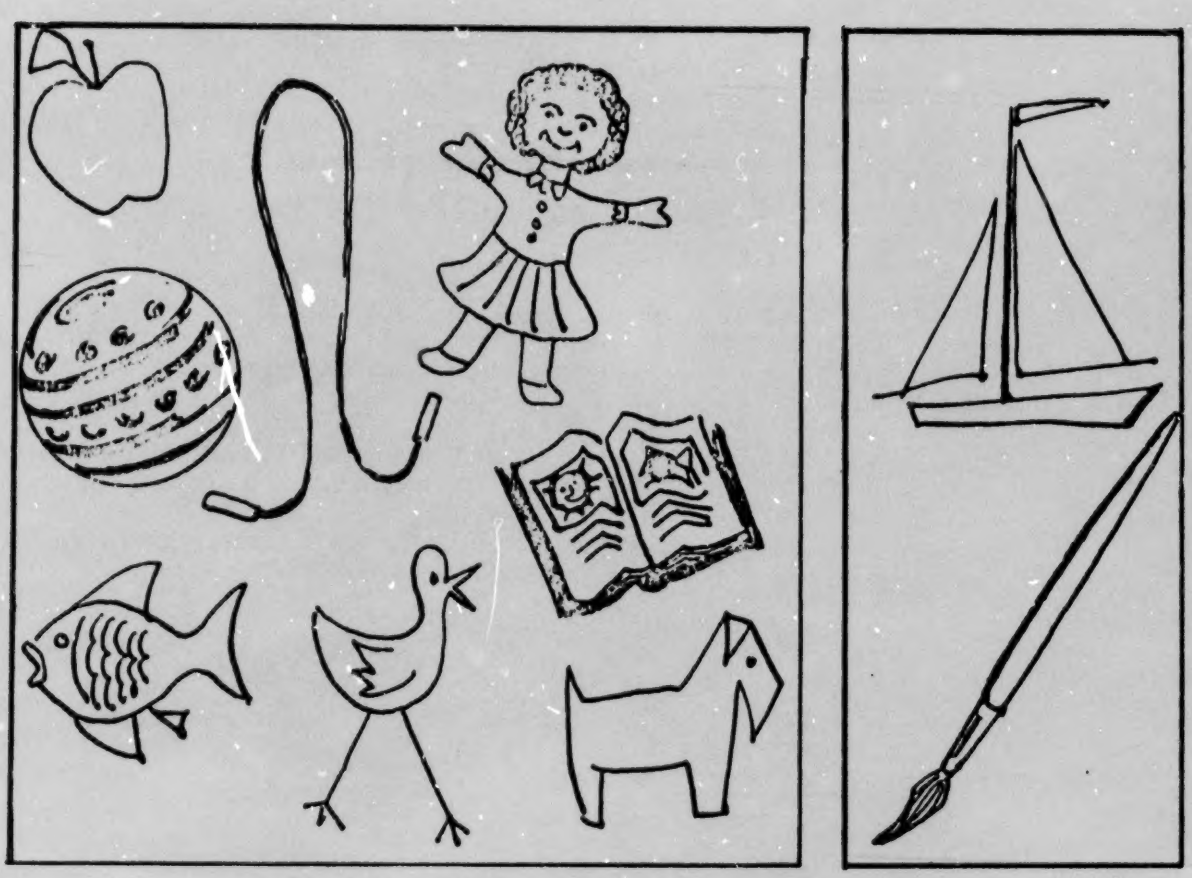
CILJ Označiti grupu sa većim brojem predmeta

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Učitelj će da pokaže deci knjižice sa grupisanim slikama. Deca će ih posmatrati i kakvim znakom obeležiti grupu sa <u>većim</u> brojem predmeta.



Predmet predavanja Značenje broja Broj Cilja 1a-A-3



Obeležite grupu sa većim brojem predmeta.

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

8

Predmet predavanja ZNAČENJE BROJA Broj Cilja 1a-A-4

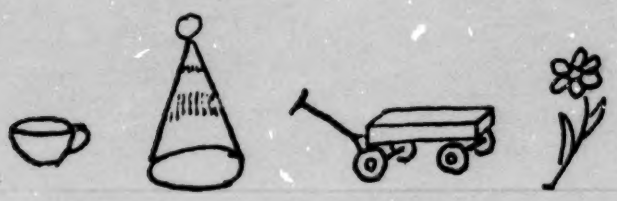
CILJ Uporedjivanje broja predmeta jednog seta sa predmetima u drugom

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Pripremite dve grupe predmeta tako da se jedan po jedan predmet iz jedne grupe može uporedjivati sa predmetima iz druge grupe, pojedinačno.

Po završetku uporedjivanja učitelj da zapita da li se u obe grupe nalazi po isti broj predmeta.

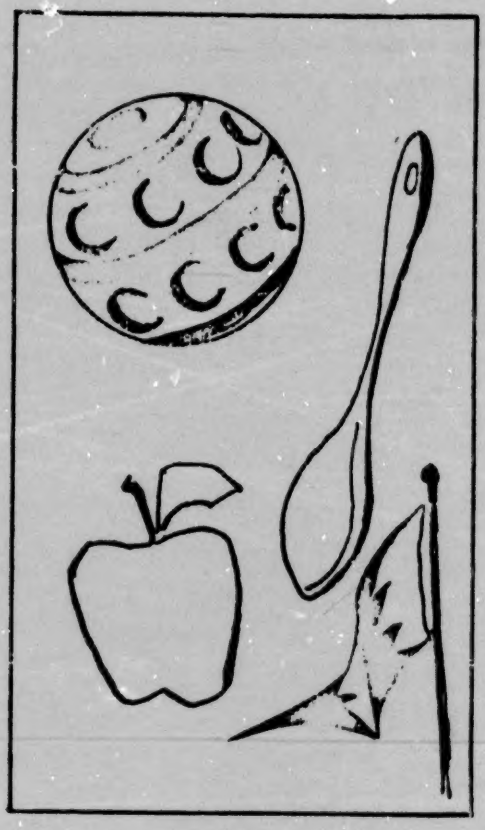
Ako obe grupe sadrže po istu količinu, odgovor će biti "DA", ako je broj različit, odgovor će biti "NE".



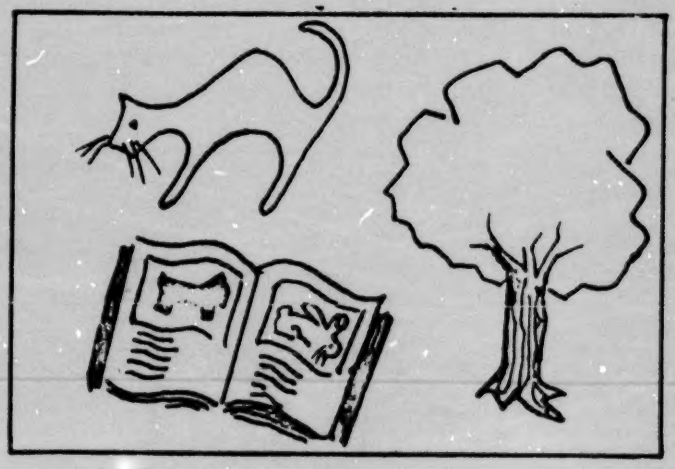
DA ili NE ?

Predmet predavanja Značenje broja

Broj Cilja 1a-A-4



Da li obe grupe imaju
po isti broj predmeta?
DA ili NE?



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za
objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal
(projekcije, film i sl.) _____

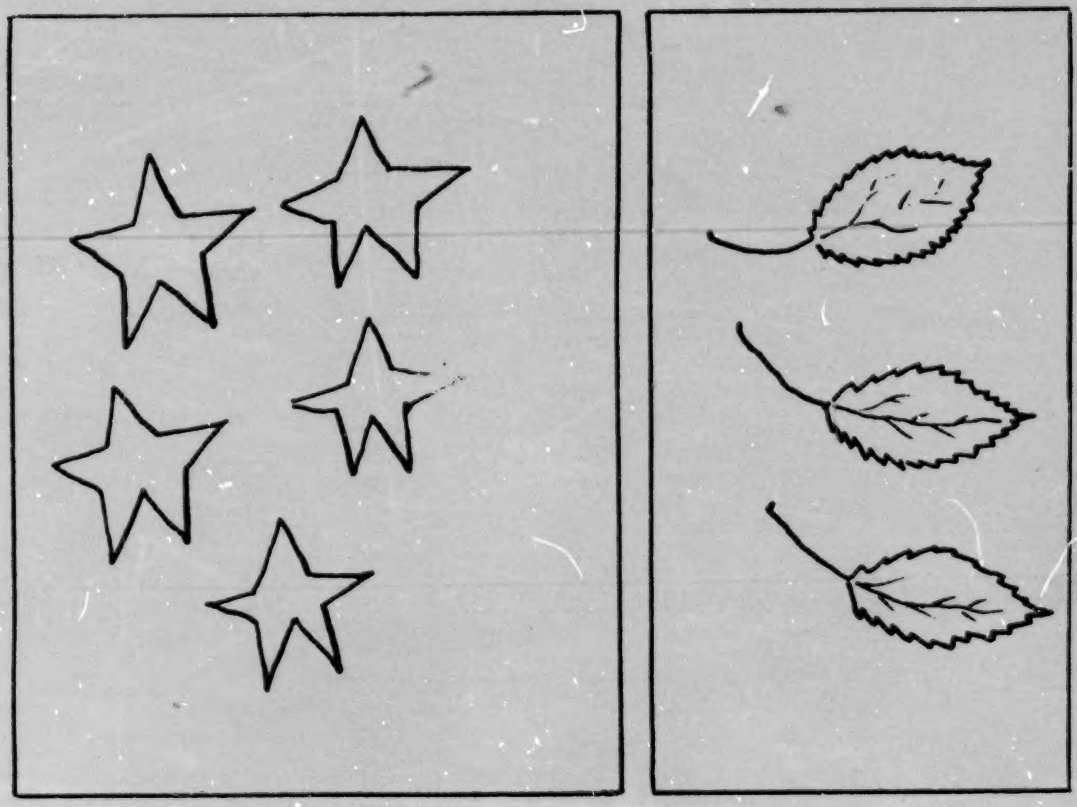
Predmet predavanja ZNAČENJE BROJA Broj Cilja 1a-A-5

CILJ Na testu od dve grupe predmeta dete da kaže da li je u jednoj grupi broj predmete "isti kao i", "veći nego", ili "manji nego" u drugoj grupi

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Uputite decu na jedan isti test iz slikovnice. Neka nadju istu stranu i uporede predmete iz jedne grupe sa onima iz druge.Ako svi, recimo, imaju iste dve slike koju prikazujemo, neka povlačenjem linija od jedne zvezde prema jednom listu i tako redom, dok u jednoj grupi /sa zvezdama/ preostanu dve, to jest nemaju para u drugoj grupi,onda neka zaključe:

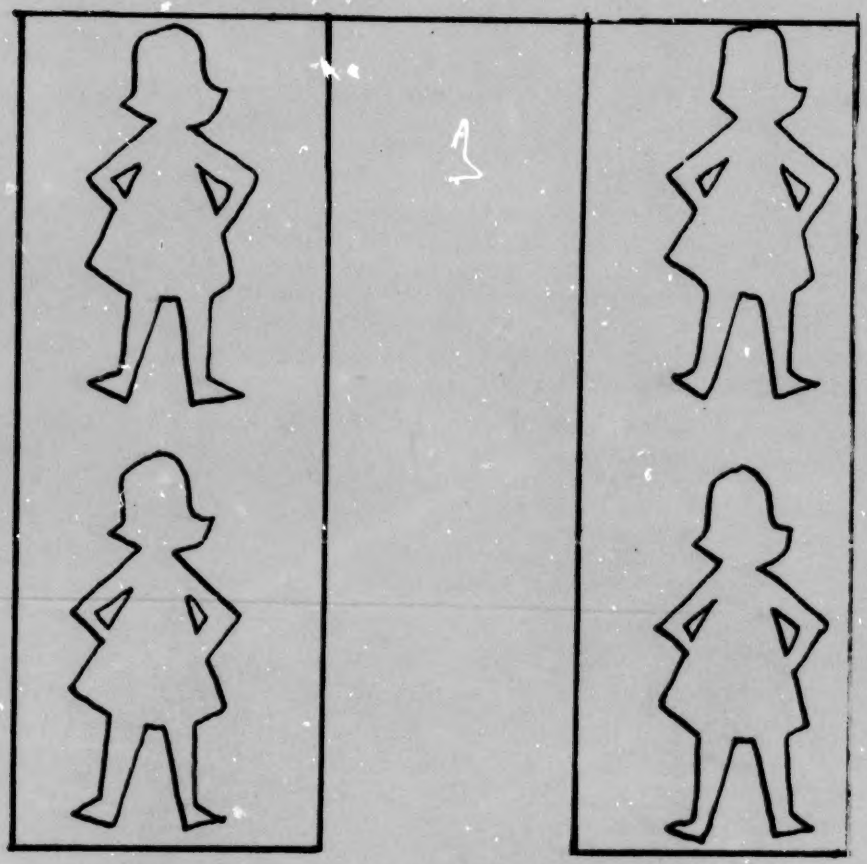
"Više zvezda nego listova", odnosno "Manje listova nego zvezda"



Predmet predavanja Značenje broja Broj Cilja 1a-A-5

Linijama sparite slike u prikazanim grupama.

Kako bi glasio odgovor?



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja ZNAČENJE BROJA Broj Cilja 1a A-6 i 7

CILJ Kad je dat set objekata od jedan do četiri, odrediti odgovarajući broj i izabrati cifru koja odgovara broju objekata u setu

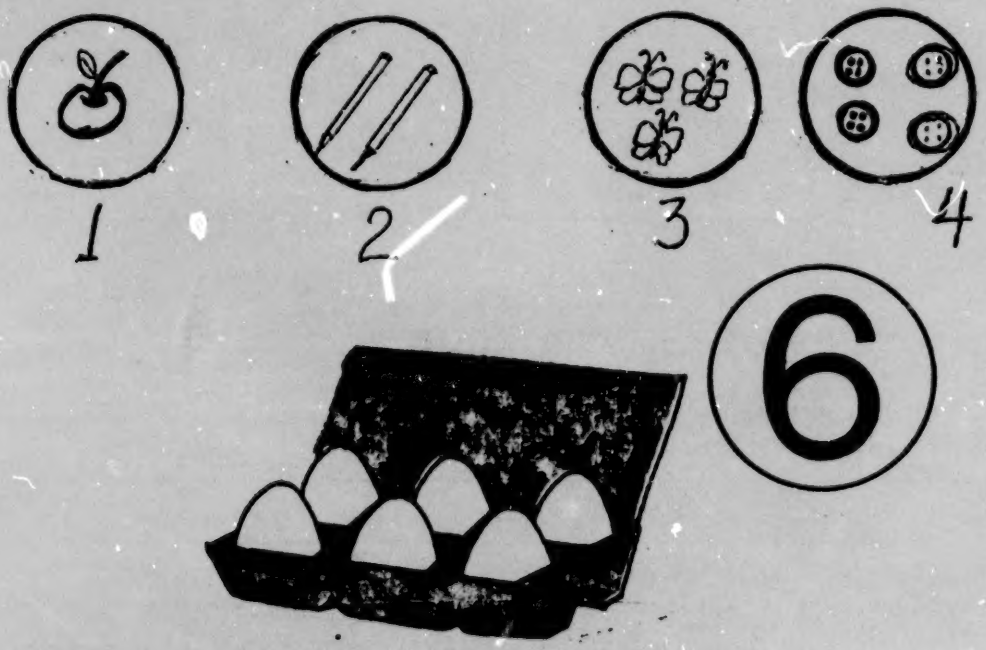
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Nacrtajte na tabli objekte grupisane u setovima od jedan do četiri. Zaokružite setove da budu izdvojeni. Zahtevajte od dece da kažu koliko je objekata u setu.

Ispod svakog seta napišite odgovarajuću cifru koja odgovara broju objekata u setu.

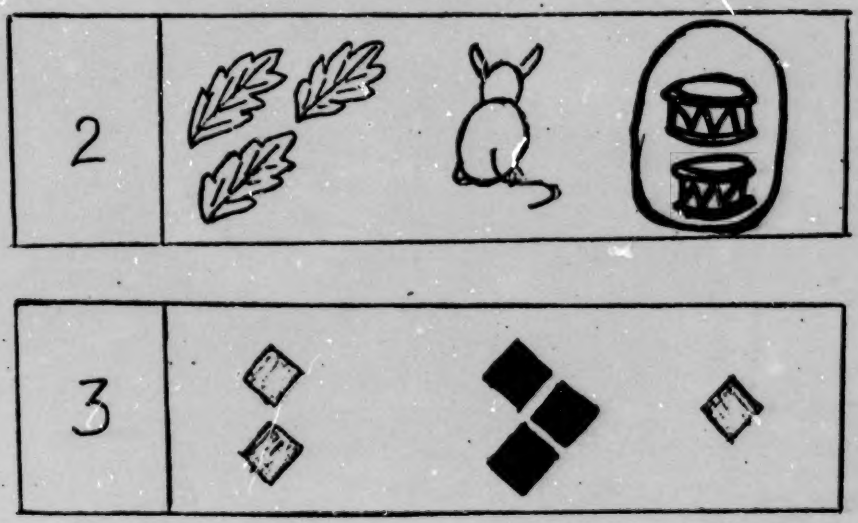
Izbrišite ili dodajte nove predmete tako da se u setovima menja broj objekata. Zahtevajte da deca ponovo identifikuju broj objekata u svakom setu i sama izaberu odgovarajuću cifru za set.

Pokažite deci slike grupisanih predmeta ispred kojih je postavljen broj od 1 do 4. Pozovite ih da zaokruže set čiji broj predmeta odgovara cifri na početku slika broj 2 i 3.



Predmet predavanja Značenje broja Broj Cilja 1a A-6 i 7

Pokažite deci slike grupisanih predmeta ispred kojih je postavljen broj od 1 do 4. Pozovite ih da zaokruže set čiji broj predmeta odgovara cifri na početku slike, kao na primer:



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

14

Predmet predavanja ZNAČENJE BROJA Broj Cilja 1a A-8 i 9

CILJ Imenovati broj za set koji nema članova i odrediti cifru "0" za set bez članova

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Nacrtajte na tabli u jednom krugu tri automobila, u drugom dva doboša. Tražite da deca kažu broj predmeta u oba seta i označe odgovarajućom cifrom broj članova.

Izbrišite oba doboša u drugom krugu. Zahtevajte ponovo da deca imenuju broj članova obe grupe da bi uočila da je drugi set ostao prazan, bez ijednog člana.

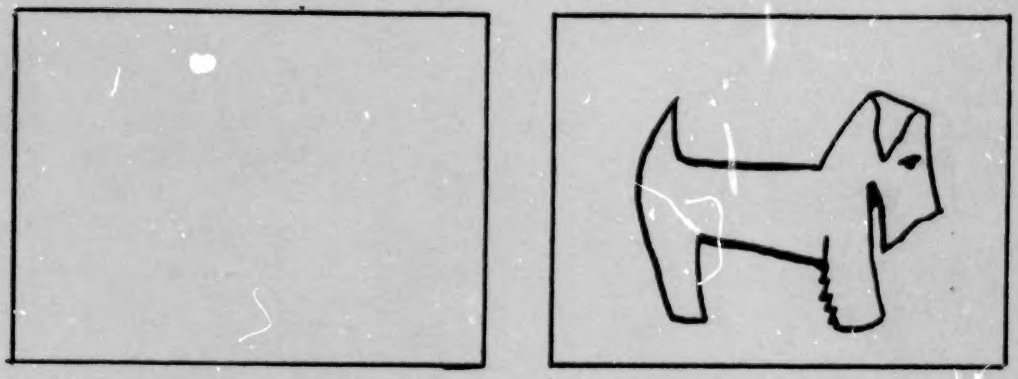
Obeležite nulom grupu bez ijednog člana i objasnite da je to cifra kojom se obeležava prazan set.

3 2 0

Stavite nulu "0" ispod praznog seta, bez ijednog člana:

Predmet predavanja Značenje broja Broj Cilja 1a-A-8 i 9

Kako bi obeležili ova dva seta?



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **ZNAČENJE BROJA** Broj Cilja **1a A-10**

CILJ Kad je dat redosled objekata, odrediti prvi, drugi, treći po redu

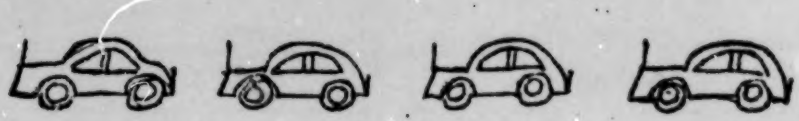
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Recite deci da broje, grupno ili pojedinačno, predmete postavljene u redu, kao klupe u učionici, prozore, slike na zidu. Deca treba da uoče redosled objekata, da dolaze u redu jedan posle drugog i da shvate da je objekat broj jedan-prvi, broj dva-drugi.

Izvedite četiri učenika da stanu u redu ispred dece. Pozovite decu da pokažu ko je u redu treći, prvi, drugi, četvrti.

Tražite od dece da u redu automobila na slici pokažu koji je automobil drugi, prvi, četvrti.

Zatim zahtevajte da na crtežima oboje crvenom bojom drugi krug po redu, zelenom treći i slično.



Predmet predavanja Značenje broja Broj Cilja 1a A-10

Povucite liniju od svake slike do odgovarajućeg broja.

3 5 1 2 4

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

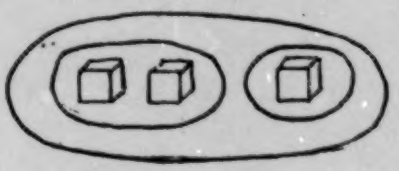
Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-A-1

CILJ Sastaviti dva seta sa ukupno ne više od četiri objekta i imenovati broj predmeta u novom setu

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

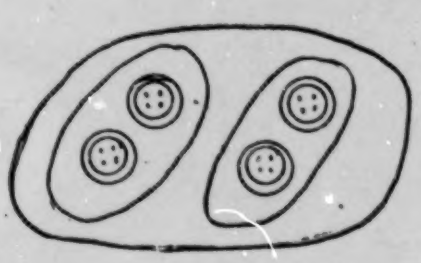
Nacrtajte na tabli jednake predmete grupisane u dva seta sa zbirom ne više od četiri. Sastavite dve grupe i brojanjem imenujte broj predmeta u novonastalom setu.

Ponovite nekoliko puta spajanje setova kao na sledećem primeru:

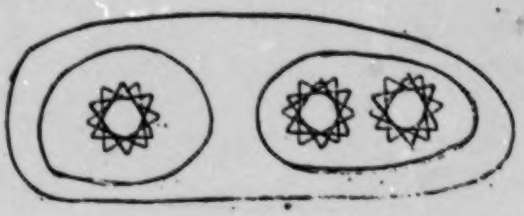


2 + 1 = 3

1 + 3 = 4



2 + 2 = 4

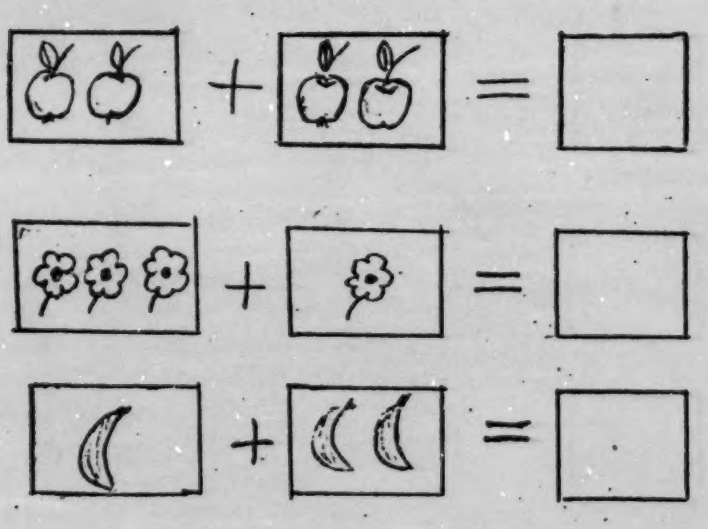


1 + 2 = 3

Predmet predavanja Operacije sa celim brojevima Broj Cilja 3-A-1

- Pozovite decu da na stolu sami formiraju od konkretnih predmeta setove sa malim brojem članova i spajanjem stvaraju nove setove.

Tražite od dece da u praznom kvadratu upišu rezultat spajanja dva seta:



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA** Broj Cilja 3-A-2

CILJ Kad je dat set od četiri ili manje objekata, ukloniti odredjeni broj predmeta i imenovati broj objekata u novom setu

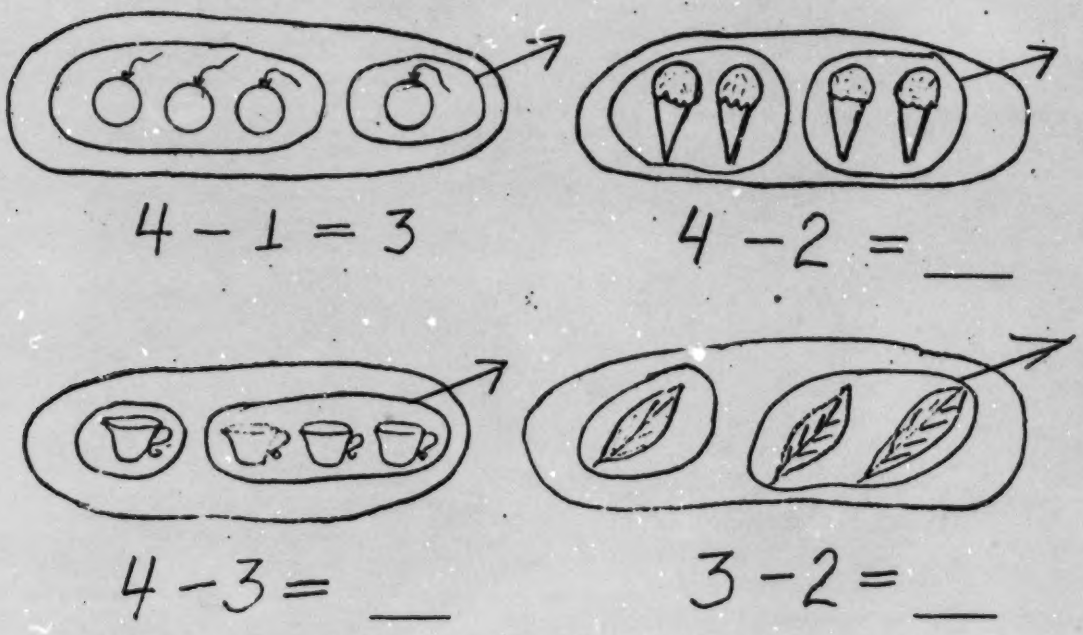
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite deci isečene od flanela oblike predmeta, kao cvet, ptica ili list.

Na tabli presvučenoj flanelom pričvrstite predmete u setovima od četiri i manje predmeta, zaokružite svaki set parčetom vunice. Deca da imenuju broj predmeta u setovima.

Uklonite iz seta odredjeni broj objekata i tražite da imenuju broj objekata koji je ostao u setu. Važno je da shvate da se oduzimanjem predmeta iz seta smanjio broj članova u setu.

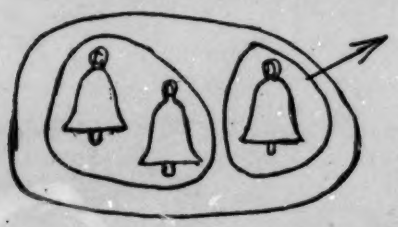
Isto se može postići crtanjem predmeta.



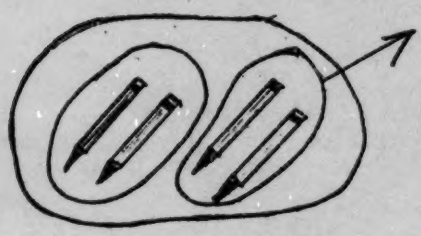
Predmet predavanja Operacije sa celim brojevima Broj Cilja 3-A-2

Deca mogu sama da obrazuju setove od četiri ili manje objekata i oduzimanjem članova iz seta uvere se na očiglednom primeru da se broj objekata oduzimanjem smanjuje.

Zadati deci da u praznom kvadratu upišu rezultat oduzimanja članova iz datog seta:



$$\begin{array}{r} 3 \\ -\ 1 \\ \hline \square \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 4 \\ -\ 2 \\ \hline \square \end{array}$$

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-A-3

CILJ Upotrebiti tačnu terminologiju pri opisivanju radnje u situacijama kad se sabira, kao na primer: "Tri i jedan više su četiri" i "Tri plus jedan su četiri

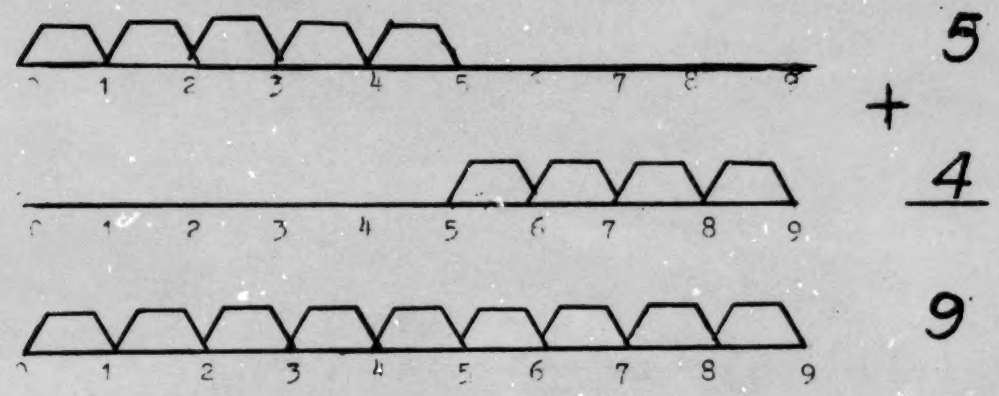
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Kad spajate dva seta pri sabiranju ili dodajete jednom setu nove članove, upotrebite tačne izraze "više" i "plus" da označite da se broj članova u setu povećava.

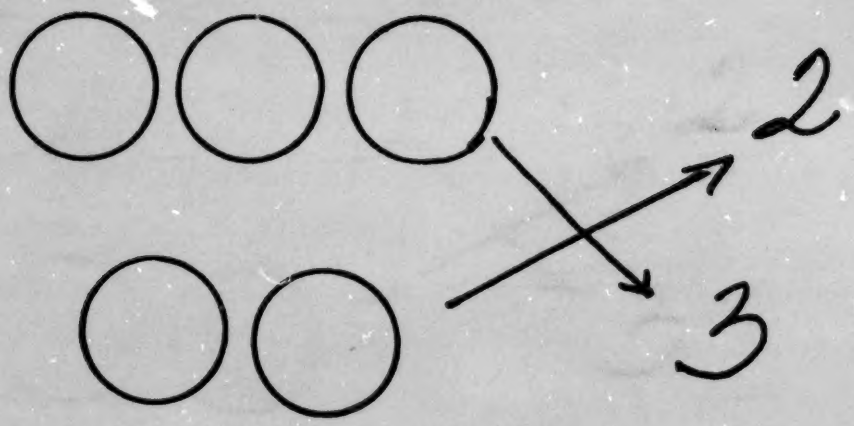
Rečima pratite pokrete sastavljanja i dodavanja da deca shvate vezu reči "više" sa procesom povećavanja.

PLUS ⟷ VIŠE ⟷ SABIRANJE, SPAJANJE

Pišite na tabli znake - i - i pitajte decu da li uz ove znake treba reći "više" ili "manje".



Predmet predavanja Operacije sa celim brojevima Broj Cilja 3-A-3



Koja se reč upotrebljava u ovoj računskoj radnji:
"MANJE" ili "VIŠE"?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA** Broj Cilja **3-A-4**

CILJ Upotrebiti tačnu terminologiju pri opisivanju radnje oduzimanja, kao na primer "Četiri manje jedan su tri"

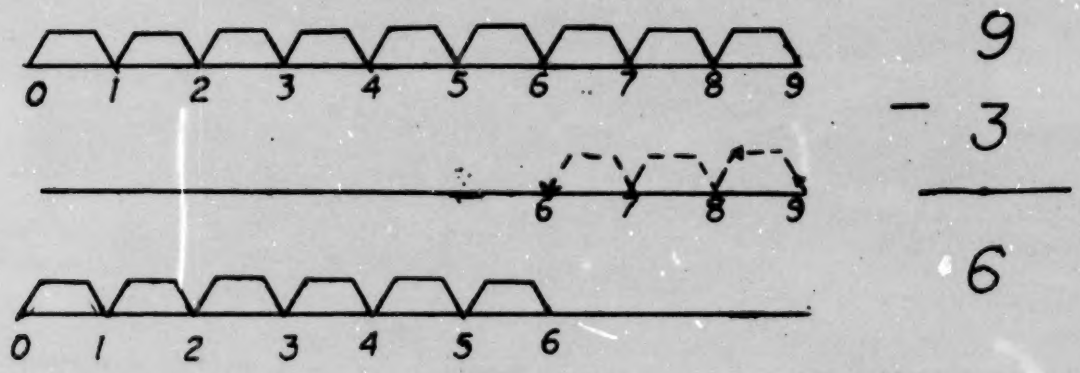
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Kad oduzimate jednom setu izvesne delove ili na drugi način odvajate delove seta nacrtanih predmeta, uvek upotrebite izraz "manje" da time označite smanjivanje broja članova u setu.

Propratite radnju uklanjanja ili odvajanja članova iz seta sa rečima "manje", da deca povežu radnju i reči sa činjenicom oduzimanja i smanjivanja.

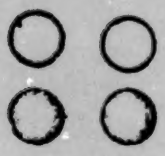
MINUS ⟷ MANJE ⟷ ODUZIMANJE

Pišite na tabli naizmenično znake + i - /"više" i "manje"/ i tražite da deca pogode odgovarajuću reč za znak.



Predmet predavanja Operacije sa celim brojevima Broj Cilja 3-A-4

Neka deca sama vežbaju oduzimanje na kuglicama, drvcima i drugim predmetima uz upotrebu reči "manje".



$$\begin{array}{r} 4 \\ -2 \\ \hline 2 \end{array}$$

Četiri manje dva su dva

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

BEST COPY AVAILABLE

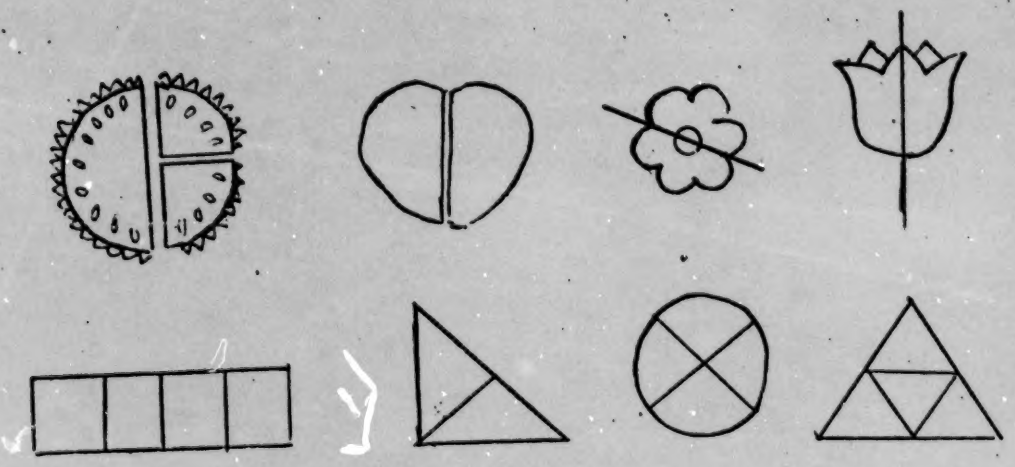
Predmet predavanja RACIONALNI BROJEVI Broj Cilja 4-A-1

CILJ Prepoznati da sastavni deo celine kao 1/2 ili 1/4 nije isto što i jedno celo

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

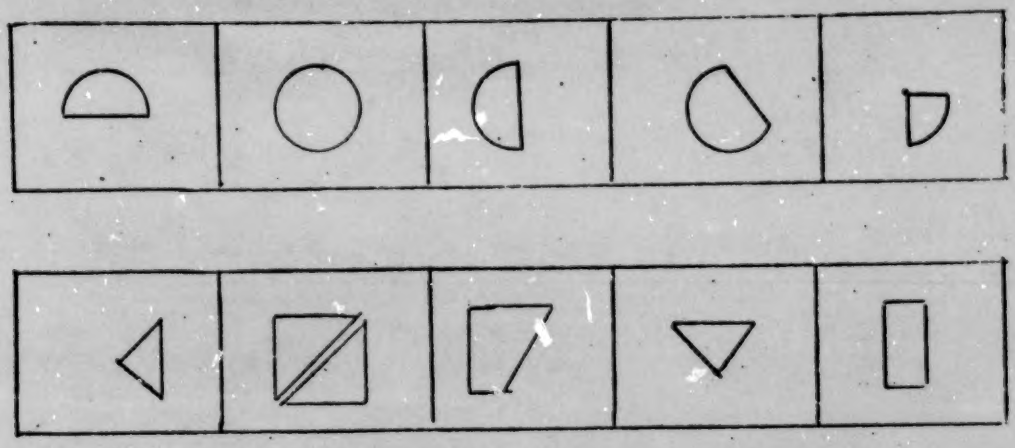
Donesite deci isečene od kartona obojene krugove od kojih su neki celi a drugi podeljeni na polovine i četvrtine. Pozovite ih da razgledaju i uporede delove da bi se uverila da ceo krug ima manje delove, dve potpuno jednake polovine i četiri četvrtine.

Nacrtajte na tabli slike podeljene na polovine i četvrtine i pozovite decu da imenuju delove.



Predmet predavanja Racionalni brojevi Broj Cilja 4-A-1

Tražite da u redu zaokruže polovinu slike, kako je prikazana na početku reda:



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja RACIONALNI BROJEVI Broj Cilja 4-A-2

CILJ Kad je dato jedno celo koje je podeljeno na dva jednaka sastavna dela, odrediti i imenovati svaki deo kao jednu polovinu

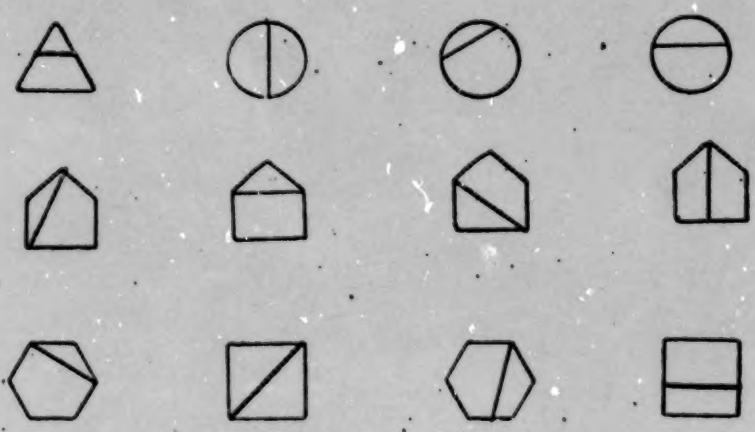
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite dve jabuke. Jednu presecite na dva jednaka dela. Tražite da deca imenuju delove polovinama.

Pokažite im slike različitih oblika na kojima je osenčena jedna polovina. Zahtevajte da kažu koji deo je osenčen.

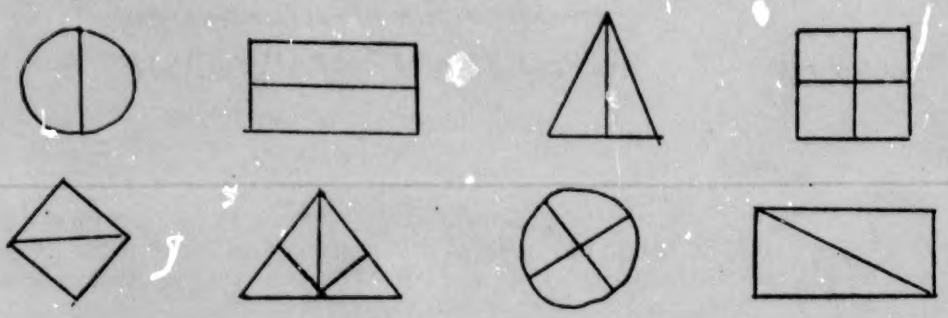
Formirajte set od dva bloka od drveta, jedan crveni i jedan plavi blok. Pozovute decu da kažu da je polovina seta crvene, a polovina plave boje.

Tražite da deca zaokruže sliku koja predstavlja polovine.



Predmet predavanja Racionalni brojevi Broj Cilja 4-A-2

Za vežbu tražite od dece da na modelima različitih oblika oboje jednu polovinu:



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

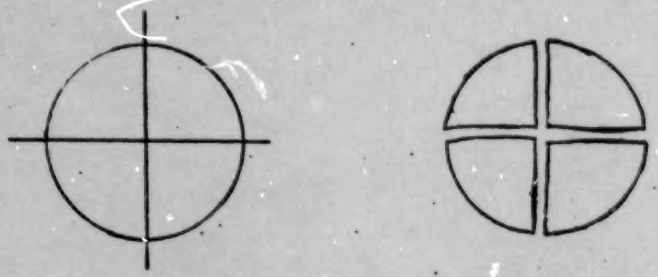
BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja RACIONALNI BROJEVI Broj Cilja 4-A-3

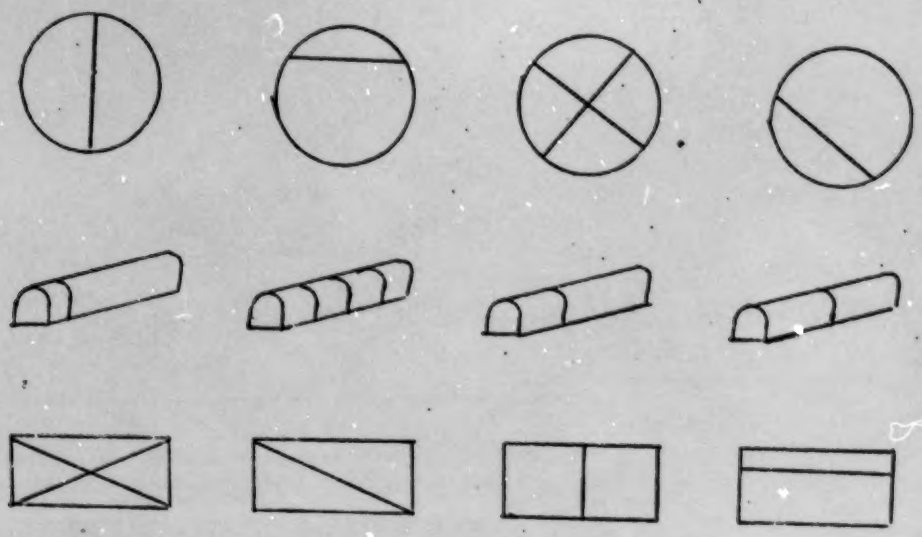
CILJ Kad je dato jedno celo koje je podeljeno na četiri jednaka sastavna dela, odrediti i imenovati svaki deo kao jednu četvrtinu

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Nacrtani krug na tabli podelite uspravnom i vodoravnom crtom na četiri jednaka dela. Deca treba da prepoznaju delove kao potpuno jednake i da ih nazovu četvrtinama.

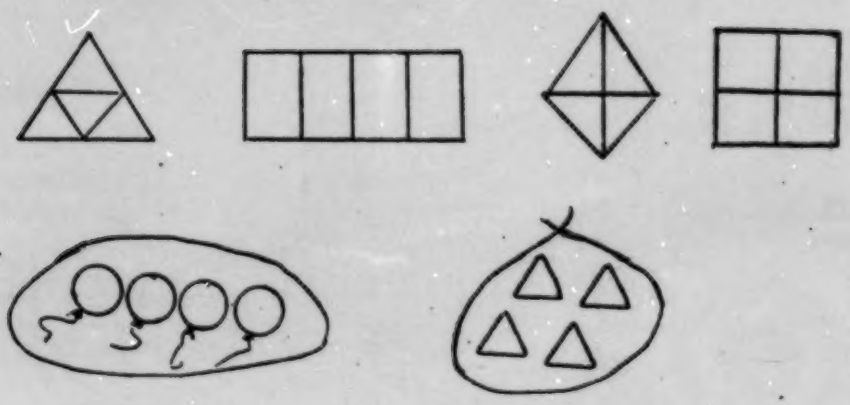


Razdelite im crteže predmeta podeljenih na polovine i četvrtine da identifikuju četvrtine i obeleže ih znakom "✓" ispod slike.



Predmet predavanja Racionalni brojevi Broj Cilja 4-A-3

Za vežbu tražite da deca na crtežima modela različitih oblika ili predmeta grupisanih u setove oboje jednu četvrtinu celog.



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja M E R E Broj Cilja 5-A-1

C I LJ Kad su dati metalni novčići od jednog centa, pet, deset i dvadeset pet centi, imenovati svaki

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

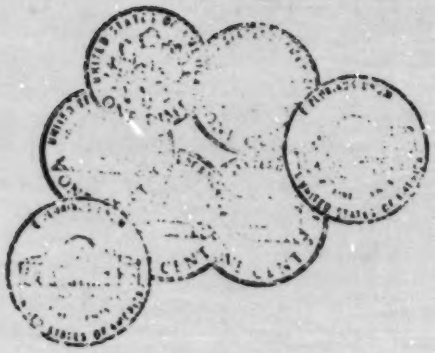
Postavite na sto metalne novčiće u grupama od jednog centa, pet, deset i dvadeset pet centi.

Pozovite decu da ih razgledaju, uporede i utvrde da se medjusobno razlikuju po veličini. Kad im pokažete novčić od pet, deset, dvadeset pet i jednog centa, tražite da ga imenuju.

Da bi proverili da potpuno raspoznaju metalne novčiće, obrazujte grupe u kojima ima po jedan ili dva novčića od svake vrste. Tražite da imenuju svaki novčić u grupi.

Pokažite deci slike metalnih novčića i tražite da identifikuju pet, deset, jedan cent i dvadeset pet centi.

Predmet predavanja M e r e Broj Cilja 5-A-1



Koje novčiće vidite na ovoj slici?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

BEST COPY AVAILABLE

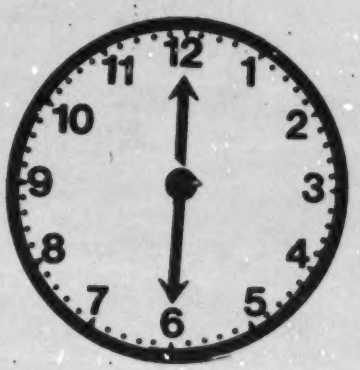
Predmet predavanja M E R E Broj Cilja 5-A-2

CILJ Kad je dat brojčanik sata, pokazati cifru koja imenuje čas vezan za neki dogadjaj dana, kao na primer, početak školskog dana

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Podstaknite decu na razgovor o aktivnostima u toku dana: ustajanje, pripremanje za školu, polazak, početak školskog časa. Navedite ih da kažu u koliko sati ustaju, kada polaze u školu i u koliko sati počinje prvi školski čas.

Pokažite im časovnik i tražite da na brojčaniku sata pokažu cifru koja je vezana za početak prvog časa, odlazak na ručak, završetak časova u školi.

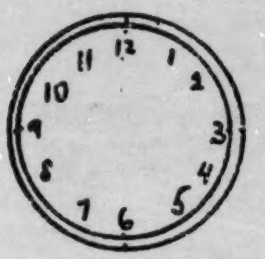


Nacrtajte na tabli ili pokažite slike tri časovnika koji pokazuju različito vreme. Zapitajte decu koji časovnik pokazuje čas početka škole: prvi, drugi ili treći. Takodje, koji časovnik pokazuje čas odlaska na spavanje.

BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja M e r e Broj Cilja 5-A-2

Neka deca nacrtaju kazaljke na ova tri časovnika da pokažu vreme od 6:00, 9:00 i 12:00 sati.



6:00

9:00

12:00

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja 5-A-3

C I L J Kad je dat kalendar koji pokazuje dan za danom, pokazati datum koji je u vezi sa posebnim dogadjajem, kao na primer rodjendan i praznici

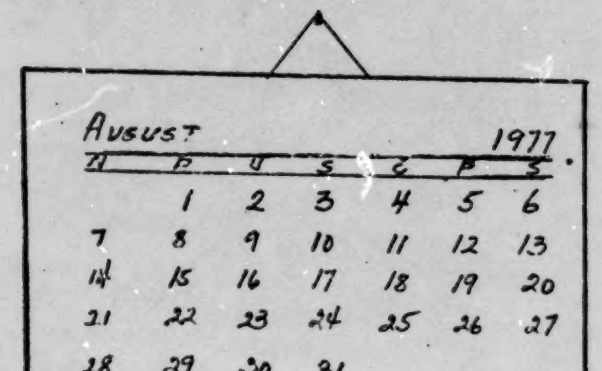
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite veći zidni kalendar i pričvrstite ga na tabli. Pozovite jedno dete da kaže kad mu je rodjendan. Ohrabrite ga i pomozite mu da na kalendaru pronadje mesec i dan rodjendana. Isto tako drugo dete može da pokaže na kalendaru kad se proslavlja Nova godina.

Deca mogu naizmenično da izlaze da na kalendaru pokažu datum svog rodjendana.

Novi primer:

Da pokažu na kalendaru rodjenden majčin ili očev ili drugi važan datum u porodici.



Predmet predavanja MereM e r e Broj Cilja 5-A-3

Na jednom većem papiru, odnosno kartonu, napravite 31 kvadrat i 31 kartončić ili papir sa brojevima od 1 do 31, koliko ima dana novembar, na primer. Deca će svaki dan lepiti kartončić sa brojem koji odgovara datumu tog dana. Tako će krajem meseca svi kvadratići biti ispunjeni.

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja 5-A-4

CILJ Upotrebiti jedinicu mere koja nije standardna da bi uporedjivali sa dužinama različitih objekata

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Pozovite decu da uporede dužinu poznatih predmeta, kao sveske i klupe, gumice i olovke, gde je razliku u dužini lako uočiti.

Da bi ih očigledno uverili koji je predmet duži, izmerite dužinom sveske klupu, premeštajući svesku nekoliko puta po površini klupe. Zatim sveskom izmerite katedru i uporedite dužinu.

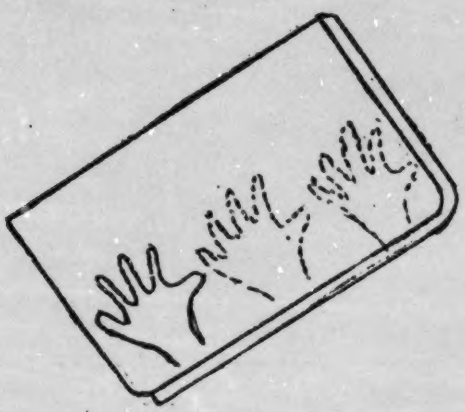
Recite im da dužinu mogu da izmere i gumicom, olovkom, raširenim prstima ruke /pedalj/, korakom, palcem.

Ohrabrite decu da sama izmere:

- Gumicom dužinu sveske i kutije za olovke i kažu koji je predmet duži;

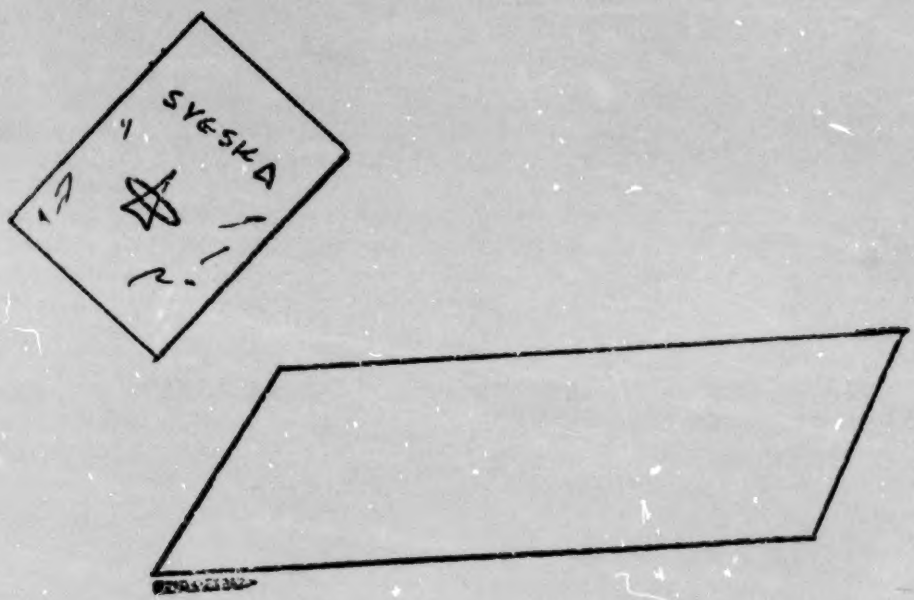
- Pedljem dužinu sveske i klupe;

- Korakom dužinu prostora izmedju katedre i klupe i vrata i klupe.



Predmet predavanja **M e r e** Broj Cilja 5-A-4

Neka deca mere svoje predmete i predmete u školi.



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja 5-A-5

C I LJ Upotrebiti jedinicu mere koja nije standardna da bi mogli meriti vreme

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

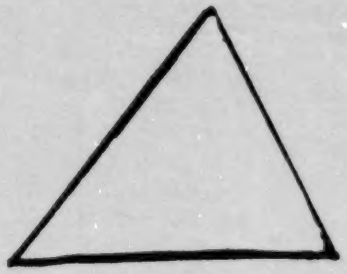
Pozovite ceo razred da broji jednoglasno i da brojanje prati pljeskanjem rukama. Deci treba da je jasno da jedan pljesak rukama traje dok se izgovara broj jedan, dva, tri.

Tražite da deca pljeskanjem rukama prate izvesne aktivnosti u razredu, kao koračanje, crtanje kruga na tabli, i slično. Pljeskanjem rukama izmerite trajanje radnje, na primer dva koraka traju tri pljeska rukama, crtanje kruga na tabli četiri pljeska rukama.

Deca su svesna razlike izmedju odmora za ručak i odmora izmedju časova. Možete da ih pitate koji odmor je duži i da li odmor za ručak traje koliko dva odmora, ili je još duži.

Predmet predavanja M e r e Broj Cilja 5-A-5

Neka se deca takmiče ko će pre slobodnom rukom na tabli da nacrta krug, trougao, jabuku itd. Svi da broje pljeskanjem rukama dok jedan djak crta.



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja **6-A-1**

C I LJ Kad su dati modeli krugova, trouglova, pravougaonika i kvadrata, prepoznati i imenovati svaki

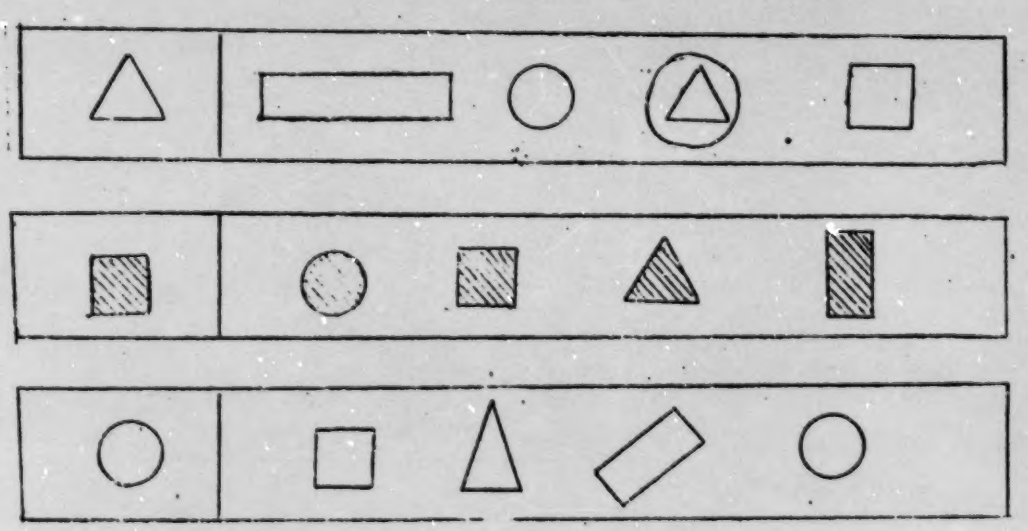
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite deci nacrtane oblike kvadrata, trouglova, krugova i četvorouglova. Pozovite decu da ih posmatraju i uoče razlike u obliku i broju strana. Imenujte svaki i tražite da ponove.

Zajedno potražite slične geometrijske slike u samoj učionici i pomozite im da prepoznaju oblik table, vrata, prozora, krug nacrtan na podu.

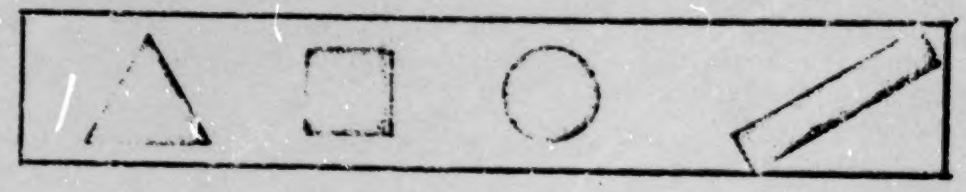
Proverite da li raspoznaju sledeće geometrijske slike, što će na crtežima zaokružiti oblik kao u početku slike.

Zadajte deci da na crtežima krugova, trouglova, kvadrata i pravougaonika oboje krugove crvenom bojom, trouglove zelenom, kvadrate plavom, pravougaonike žutom bojom.



Predmet predavanja **M e r e** Broj Cilja 6-A-1

Pokazujte deci slike ili modele krugova, trouglova, pravougaonika i kvadrata i neka ih deca imenuju pojedinačno.



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **REŠAVANJE PROBLEMA** Broj Cilja **10-A-1**

CILJ Rešavati usmeno probleme koji se odnose na sposobnosti planirane za ovaj nivo

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Da bi proverili da li su deca u stanju da rešavaju jednostavne probleme u okviru ovoga nivoa, zadajte im da usmeno reše sledeće zadatke:

U prvoj klupi sede tri dečaka, a u drugoj jedna devojčica. Koliko ima učenika u obe klupe. U kojoj klupi sedi više dece?

Dve devojčice su se igrale u dvorištu pa su im se pridružile još dve devojčice. Posle izvesnog vremena tri devojčice su napustile igru. Koliko se devojčica ukupno igralo? Koliko je ostalo kad su tri otišle?

Marko je poneo jabuku u školu da je pojede posle ručka. Sa njim su ručala još tri druga i on je podelio jabuku sa njima. Na koliko je delova moreo iseći jabuku? Kako se zovu delovi?

Upotrebite palac da izmerite olovku. Koliko je palaca olovka dugačka?

Kakav oblik imaju vrata na učionici? Kvadrat ili pravougaonik? Gde imamo krug u učionici?

Predmet predavanja Rešavanje problema Broj Cilja 10-A-1

Neka deca na slikama zapažaju geometrijske oblike kao i na predmetima, odnosno nameštaju, u učionici.

Kakvog su oblika jedra?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

STEPEN B

Veliki broj aktivnosti predloženih u stepenu "A" mogu se iskoristiti i za stepen "B". Postoji neprekidna naglašenost za razvoj značenja broja. Spremnost za operacije sabiranja i oduzimanja /oduzimanje kao radnje suprotne sabiranju/ znatno je uvećana. Postoji sve veća potreba za simbolima - znakovima. Materijali, odnosno pomagala, dobijeni dokumentom o Planu učenja Nacionalne odbrane i Uprave za nastavu, veoma su korisni za upotrebu u razrednoj nastavi i za aktivnosti u malim grupama. Raspoloživa sredstva za individualnu upotrebu ohrabriće dete i podstaći ga za sopstveno otkriće nekih brojevnih koncepata.

Predmet predavanja **ZNAČENJE BROJA** Broj Cilja **1a-B-1**

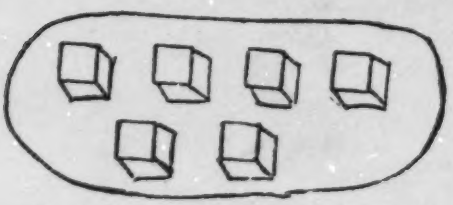
CILJ Kad je dat set sa pet do devet objekata, imenovati broj objekata u svakom setu

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite obojene blokove ili oblike predmeta isečene od flanela. Grupišite ih u setove od dva, četiri, sedam i devet članova. Pozovite decu da kažu koliko je objekata u svakom setu.

Stavite na sto odvojeno u grupama: olovku, blok od drveta i gumicu, zatim četiri bloka, dve krede i tri gumice i, najzad, u treću grupu šest olovki. Pozovite decu da identifikuju broj objekata u svakom setu.

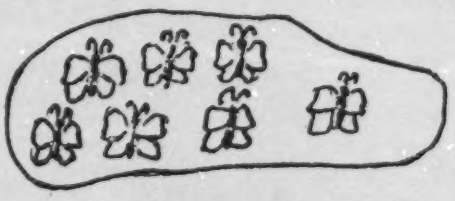
Setove objekata možete da nacrtate i na tabli. Zahtevajte da deca imenuju broj njihovih objekata.



3 4 7 2 6 5

5 8 6 9 7 4

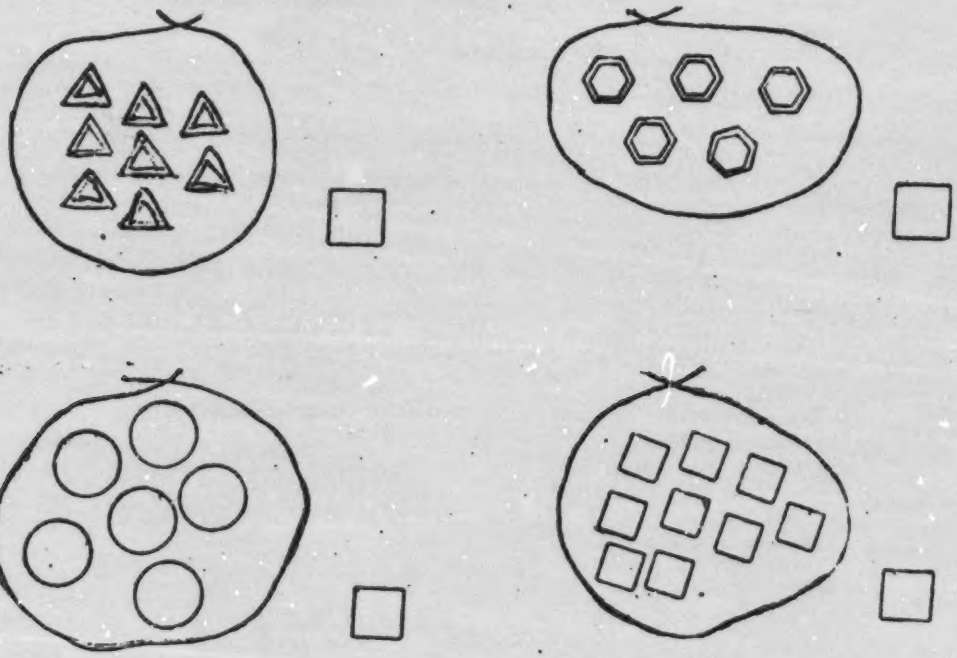
6 0 7 4 2 8



8 5 4 9 3 7

Predmet predavanja Značenje broja Broj Cilja 1a-B-1

Pokažite deci slike grupisanih objekata da odrede broj članova u setu:



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja ZNAČENJE BROJA Broj Cilja 1a-B-2

CILJ Kad je dat set sa pet do devet objekata, izabrati cifru koja označava broj objekata u setu

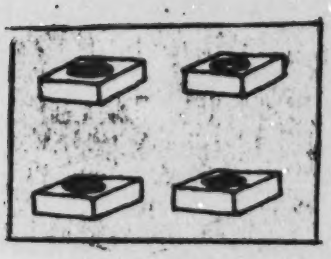
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

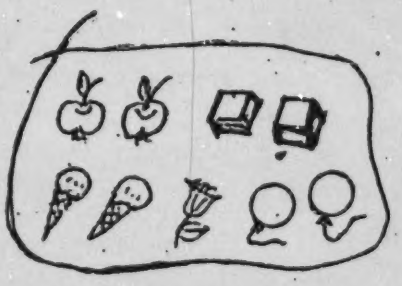
Nacrtajte na tabli nekoliko setova objekata.

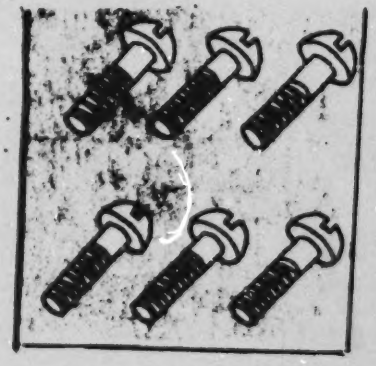
Tražite da jedno dete kaže koliko je objekata u prvom setu i ispod seta napišite brojku koja označava broj objekata.

Ponovite isto nekoliko puta: da deca imenuju broj objekata u setu i ispod seta napišite odgovarajuću brojku.

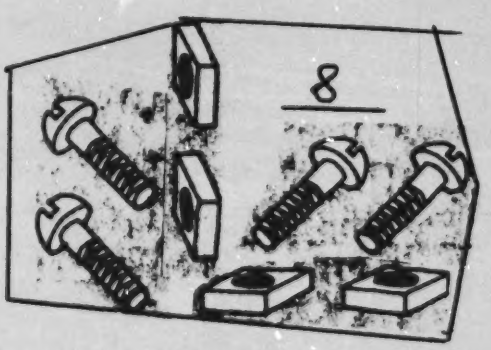
Zadajte deci da nadju odgovarajuću cifru za broj predmeta u setu.





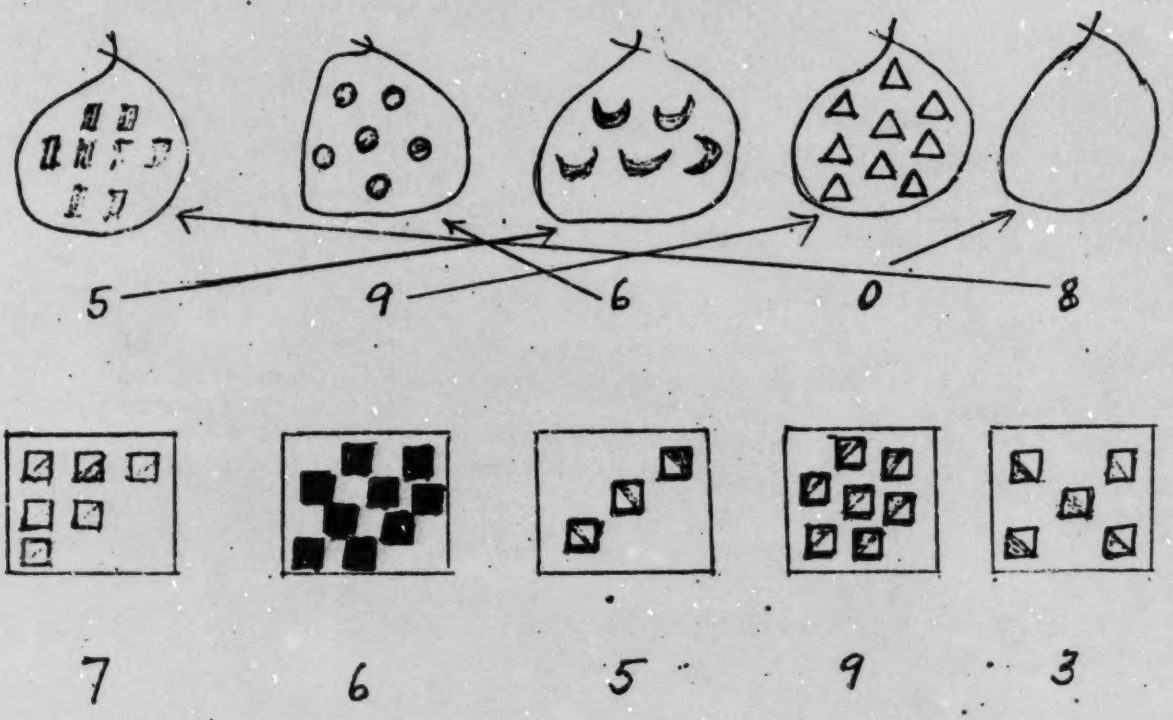


8



Predmet predavanja Značenje broja Broj Cilja 1a-B-2

Proverite da li su deca u stanju da izaberu brojku i povežu je sa odgovarajućim setom:



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

BEST COPY AVAILABLE

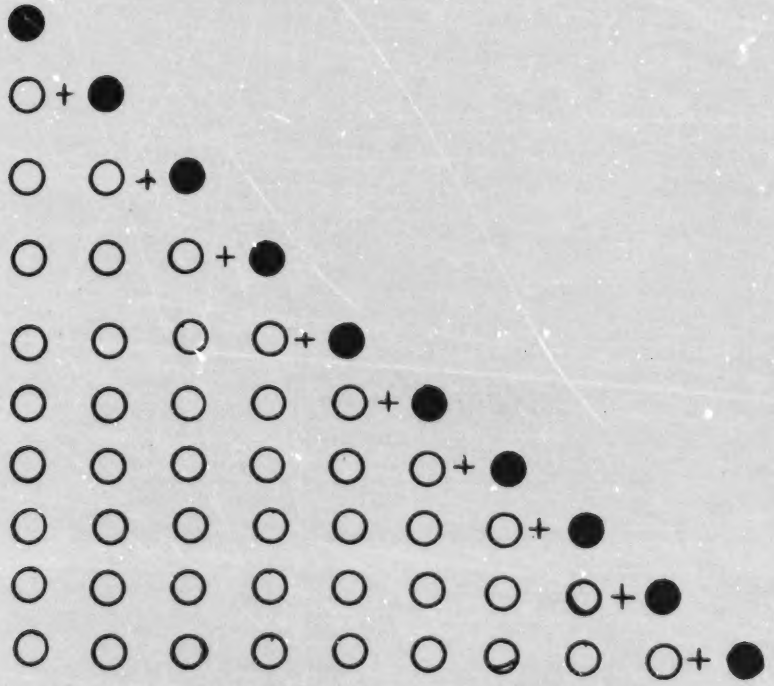
Predmet predavanja **ZNAČENJE BROJA** Broj Cilja **1a-B-3**

CILJ Kad je dat set objekata od nula do devet, dodajte još jedan objekat i recite broj objekata u novom setu /brojanje po redu/

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

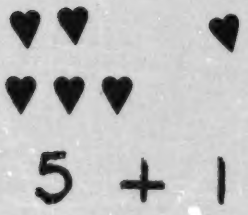
Donesite 9 raznih oblika isečenih od flanela, koje ćete postavljati na tablu presvučenu istom materijom. Pokažite jedan predmet i zapitajte decu da li se na tabli nalazi kakav sličan predmet. Pošto ga nema, objasnite da se "ništa" u matematici zove "nula" /0/. Sada postavite jedan predmet na tablu i recite "jedan".

Dodajte još jedan predmet setu i pozovite jedno dete da kaže koliko je predmeta u setu. Zatim dodajite redom jedan po jedan svih devet predmeta tražeći da deca imenuju njihov broj u svakom novom setu. Deca treba da shvate da, kad se setu doda jedan predmet više, iznos, to jest broj članova u novom setu je sledeći po redu, da je dodavanje jednog predmeta više - brojanje po redu.



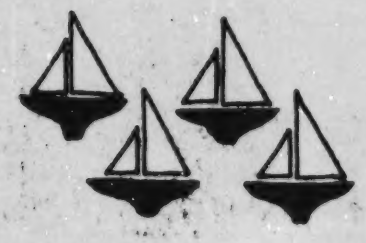
Predmet predavanja Značenje broja Broj Cilja 1a-B-3

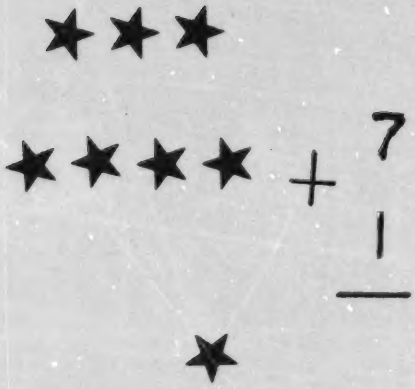
Tražite od učenika da imenuju broj članova u sledećim setovima:



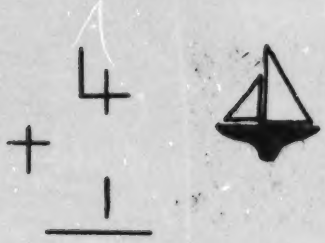
5 + 1

1 + 0 =





7 + 1 =



4 + 1 =

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-B-1

CILJ Kad su data dva seta gde zbir nije veći od devet, sastaviti setove i imenovati broj objekata u novom setu - SABIRANJE

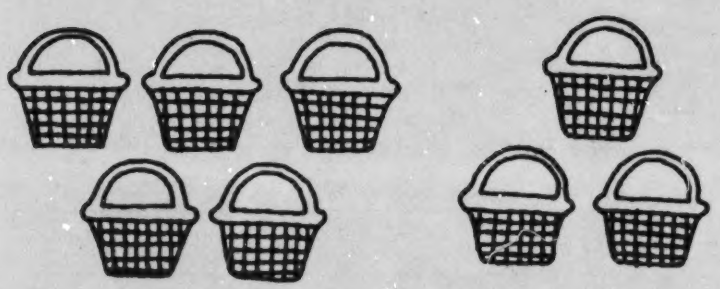
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Nacrtajte na tabli dva seta, jedan sa četiri a drugi sa dva objekta. Pozovite decu da kažu koliko je članova u svakom setu.

Sastavite oba seta time što ćete staviti znak plus izmedju njih i oba zaokružiti, da bude jasno da su spojeni u jedan set. Tražite da deca imenuju broj članova u novom setu.

Ponovite sastavljanje setova nekoliko puta a da deca pritom imenuju broj objekata u novom setu.

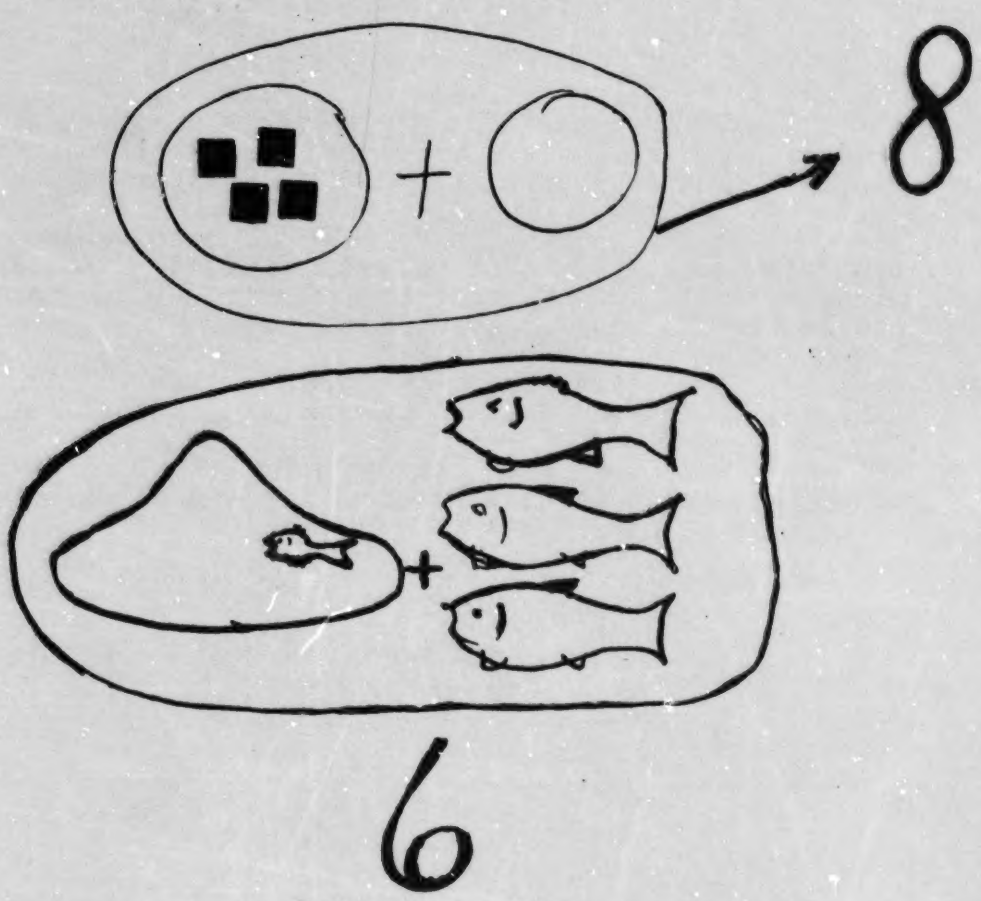
Donesite obojene drvene blokove. Tražite da deca sama naizmenično formiraju setove, spajaju ih i imenuju broj objekata u novom setu.



Predmet predavanja Operacije sa celim brojevima Broj Cilja 3-B-1

Vežbe

Nacrtajte broj predmeta /slika/ u praznom uokvirenom prostoru tako da zajedno sa predmetima /slikama/ prikazanim dobijete zbir označen na desnoj strani.



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-B-2

CILJ Kad je dat set sa devet ili manje objekata, uklonite odredjeni broj objekata i imenujte broj koji je ostao /ODUZIMANJE/

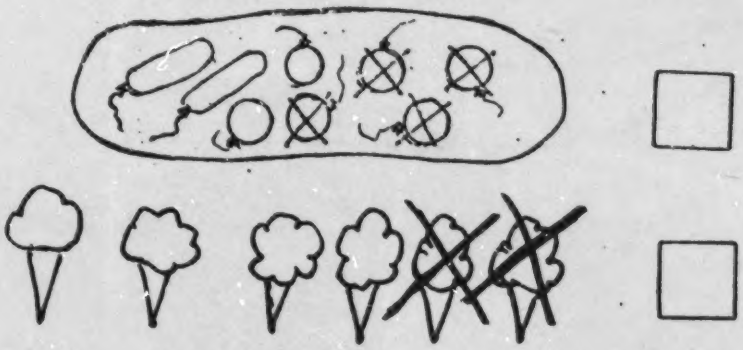
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Upotrebite tablu presvučenu flanelom i od flanela isečene siluete ljudi, automobila, kuća i slično. Formirajte set od 8 članova i pozovite jedno dete da imenuje njihov broj.

Uklonite iz seta tri člana i pitajte decu da imenuju broj članova koji je ostao u setu. Ponovite nekoliko puta formiranje setova i oduzimanje izvesnog broja članova, a da deca pritom imenuju broj preostalih objekata.

Ako setove objekata crtate na tabli i oduzimate im članove, tražite od dece da imenuju broj preostalih članova.

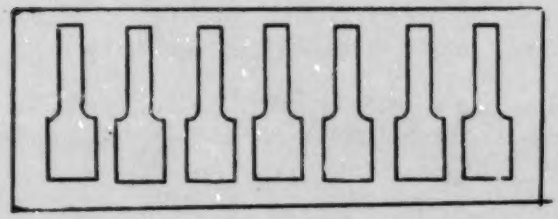
Deca mogu sama da formiraju setove od devet i manje objekata, uklone iz seta izvestan broj, a zatim imenuju broj preostalih članova u setu.



Predmet predavanja Operacije sa celim brojevima Broj Cilja 3-B-2

Vežbe

Koliko predmeta treba ukloniti da se dobije označeni ostatak?



4

3

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

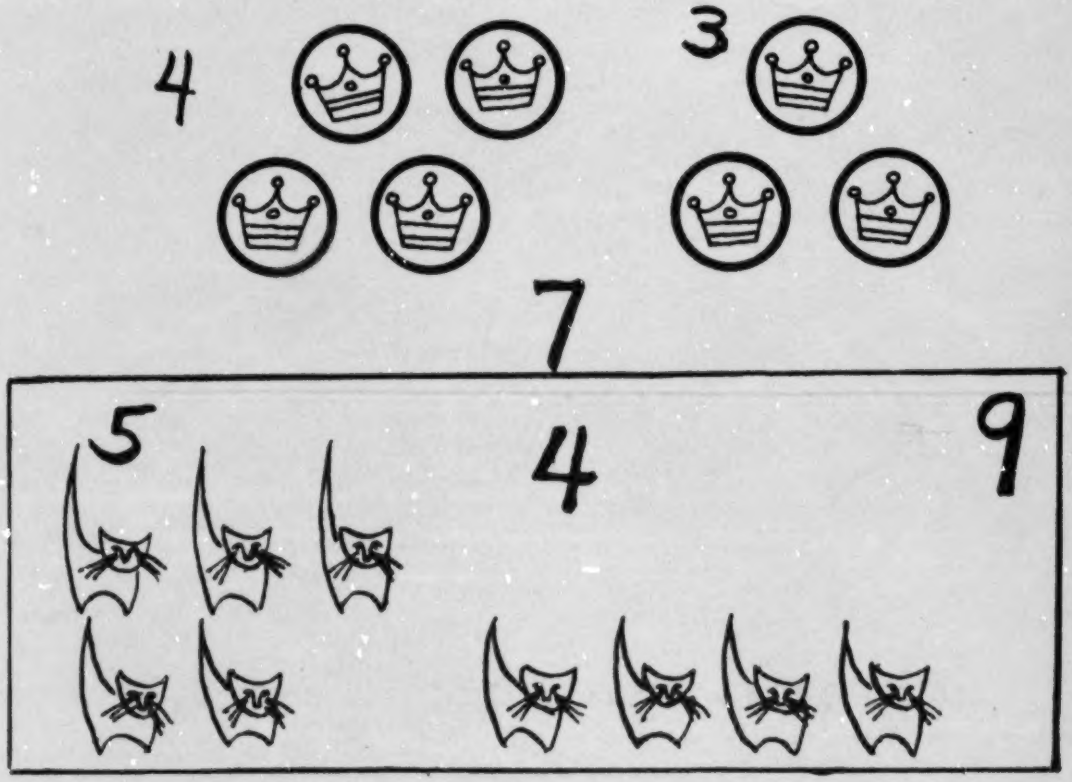
Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-B-3

CILJ Kad su data dva seta objekata da se saberu, odrediti odgovarajuću cifru za svaki set, sastaviti setove zajedno i izabrati cifru koja imenuje zbir

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

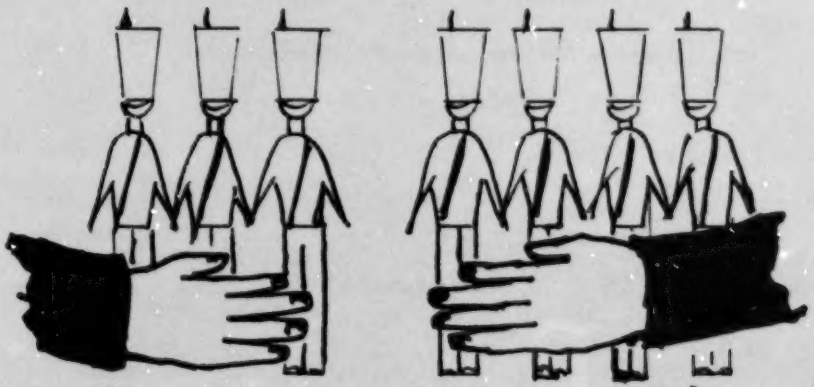
Nacrtajte na tabli dva seta, jedan sa četiri, a drugi sa tri člana. Pozovite decu da kažu koliko je članova u svakom setu i ispod svakog seta napišite odgovarajući broj.

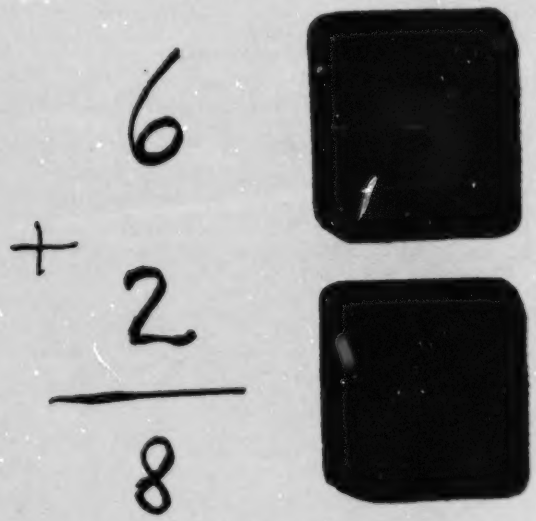
Sastavite oba seta zaokruživanjem. Tražite da deca imenuju broj objekata u novom setu i napišite ga kao u dole navedenim primerima.



Predmet predavanja Operacije sa celim brojevima Broj Cilja 3-B-3

Za vežbu zadajte sledeće zadatke:





MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

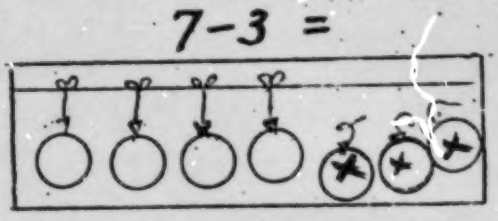
Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-B-4

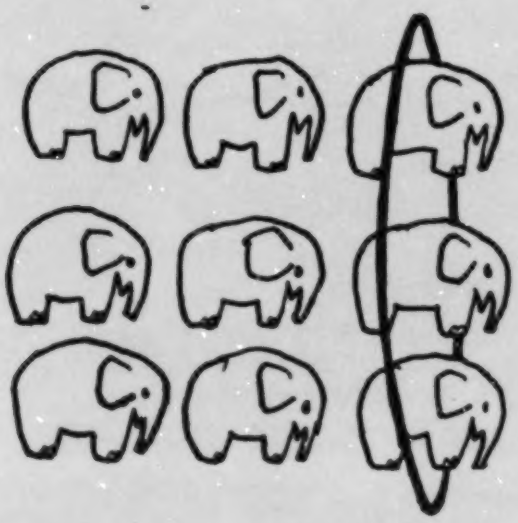
CILJ Odrediti odgovarajuću cifru za broj objekata u datom setu, za broj objekata uklonjenih iz seta i za broj objekata koji je ostao

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Nacrtajte na tabli ili na većem kartonu grupu od osam predmeta. Jedno od dece pozovite da imenuje broj članova, a zatim napišite odgovarajući broj ispod seta.

Oduzmite odredjeni broj predmeta iz seta bilo što ćete ih zaokružiti ili na drugi način pokazati da ne pripadaju tome setu. Kad deca identifikuju broj izdvojenih predmeta, napišite njihov broj ispod izdvojenih delova seta. Najzad, imenujte broj preostalih predmeta i napišite njihov broj.

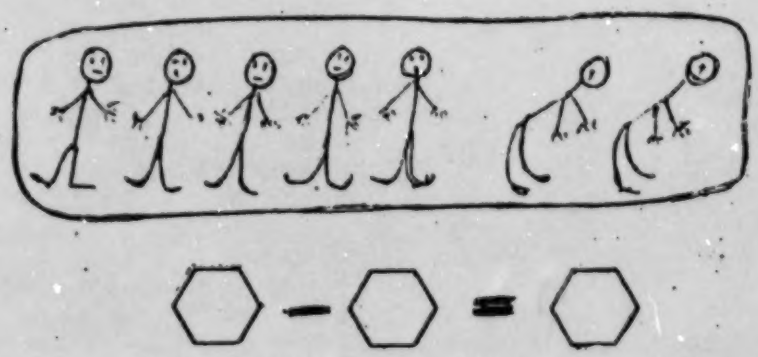




9 − 3 = □

Predmet predavanja Operacije sa celim brojevima Broj Cilja 3-B-4

Razdelite deci crteže setova gde će identifikovati i napisati broj članova celoga seta, broj predmeta koji se oduzima i broj preostalih predmeta u setu.



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

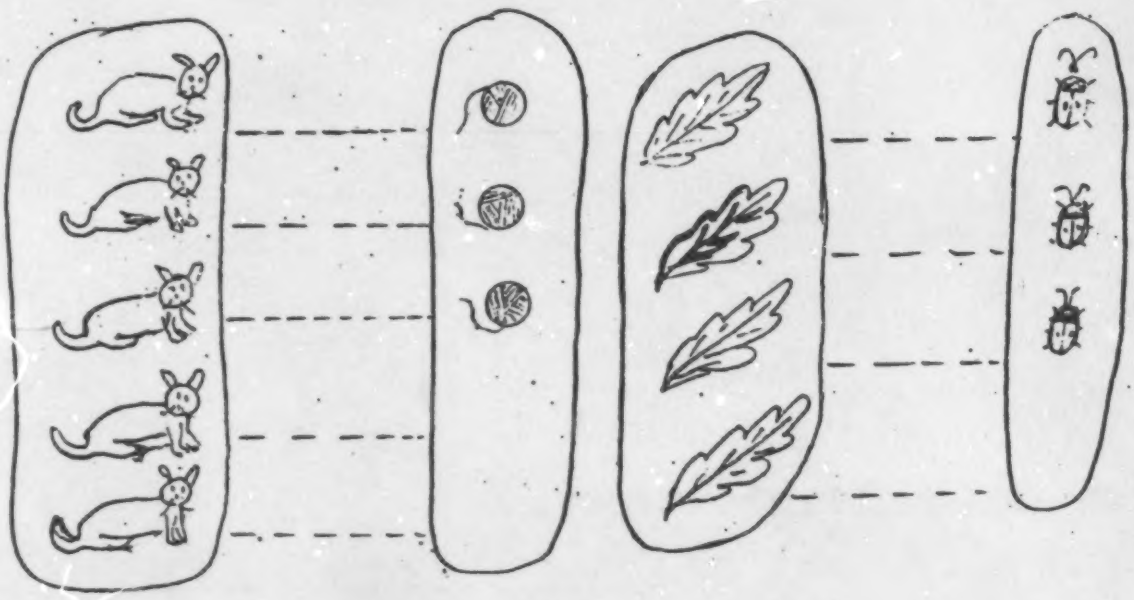
Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-B-5

CILJ Uporediti dva seta objekata i odrediti cifru koja kazuje koliko još objekata, ako je to slučaj, je potrebno da bi setovi bili jednaki po broju

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite crteže gde su prikazane grupe objekata, na primer, četiri pčele u jednom setu i tri cveta u drugom setu, ili šest devojčica i četiri balona. Tražite da deca uporede setove i kažu koliko je objekata u svakom setu i koliko predmeta nedostaje u drugom setu da bi oba seta bila jednaka po broju.

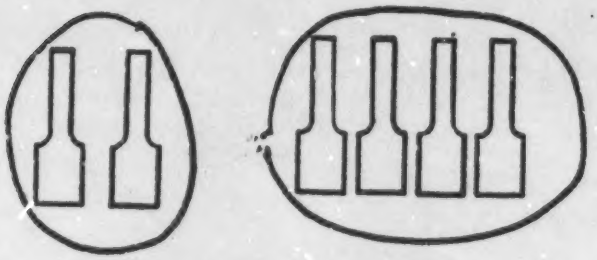
Na sledećim primerima deca treba da uoče da su potrebna još dva klubeta da bi svako mače imalo po jedno klube konca. Isto tako, jedna buba "Mara" nedostaje da bi broj ovih bubica bio ravan broju listova grupisanih posebno.

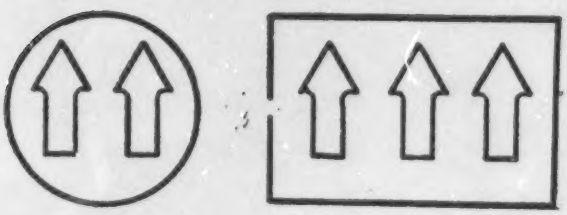


Predmet predavanja Operacije sa celim brojevima Broj Cilja 3-B-5

vežbe

Da li je u obe grupe isti broj predmeta? Ako nije, u kojoj grupi je više /ili manje/ i za koliko?





MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja RACIONALNI BROJEVI Broj Cilja 4-B-1

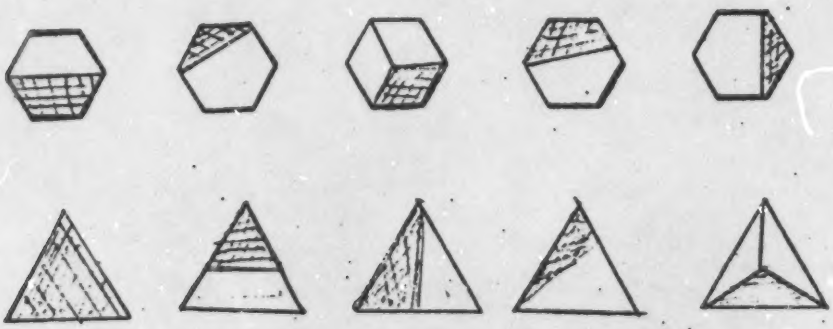
CILJ Kad je data jedna celina koja je podeljena na tri jednaka sastavna dela, odrediti i imenovati svaki deo kao jednu trećinu

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Nacrtajte na tabli jedan kolač u obliku kruga. Pozovite decu da predlože na koji bi način podelili kolač na tri potpuno jednaka dela.

Neka deca naizmenično pokušaju da podele kolač. Ako delovi nisu jednaki, izbrišite ih i sami podelite nacrtani kolač na tri potpuno jednaka dela i nazovite ih trećinama.

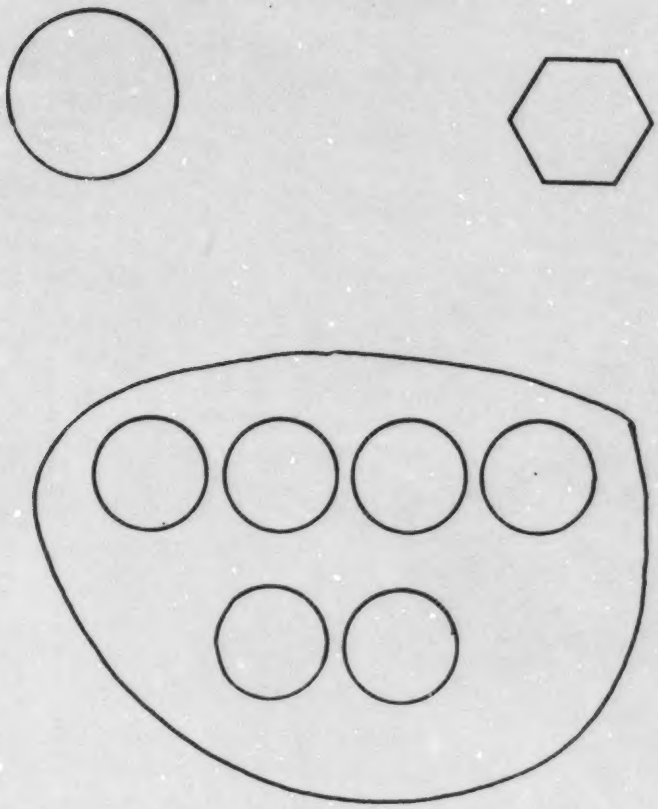
Donesite crteže na kojima su osenčeni pojedini delovi da deca identifikuju trećine zaokruživanjem.



Predmet predavanja Racionalni brojevi Broj Cilja 4-B-1

Vežbe

Podelite na tri jednaka dela:



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **RACIONALNI BROJEVI** Broj Cilja **4-B-2**

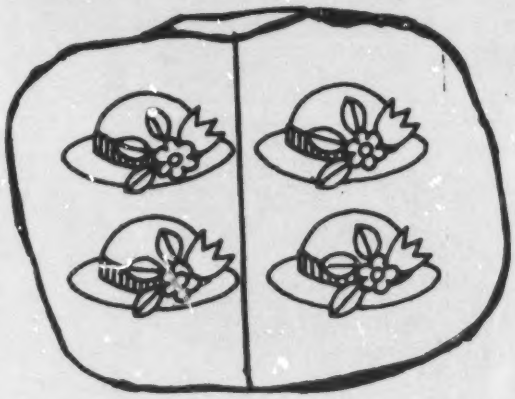
CILJ **Kad je dat set od dva ili četiri objekta odvojenih u dve jednake grupe, imenovati svaku grupu jednom polovinom**

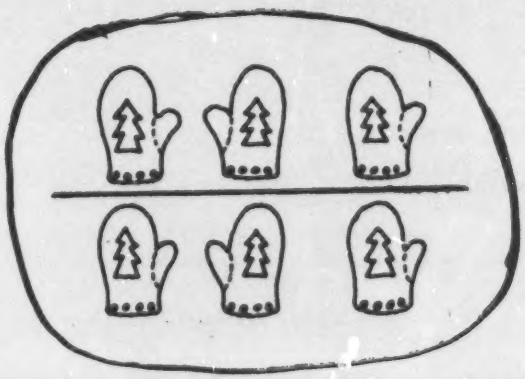
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

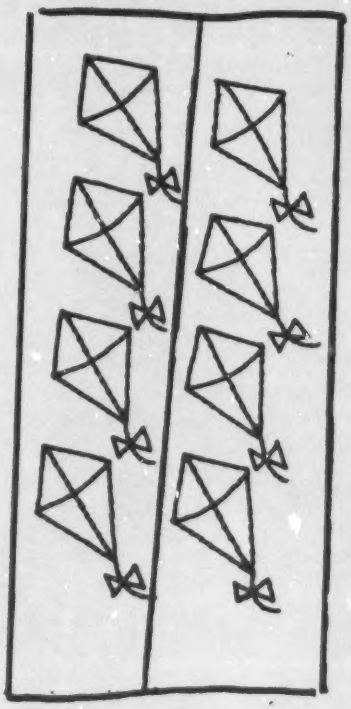
Na tabli presvučenoj flanelom obrazujte od oblika isečenih od flanela setove od dva, četiri i šest predmeta. Jednim vunenim koncem podelite set od četiri objekta na dva jednaka dela. Ova dva potpuno jednaka dela nazovite polovinama.

Prepustite deci da na isti način podele druge setove od šest i dva člana i pritom ih imenuju polovinama.

Isto možete da uradite crtanjem setova na tabli i razdvajanjem na polovine:



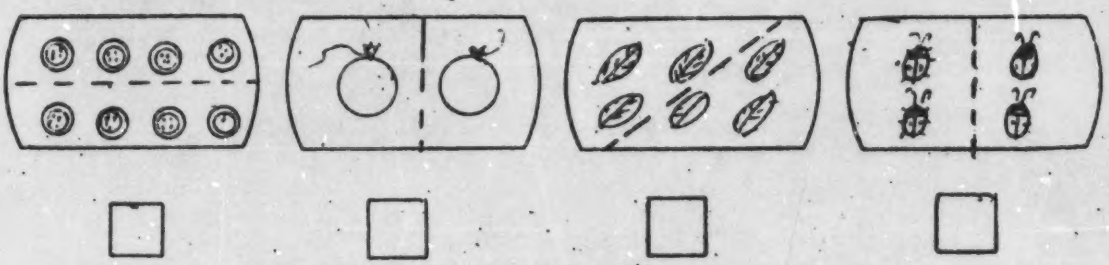


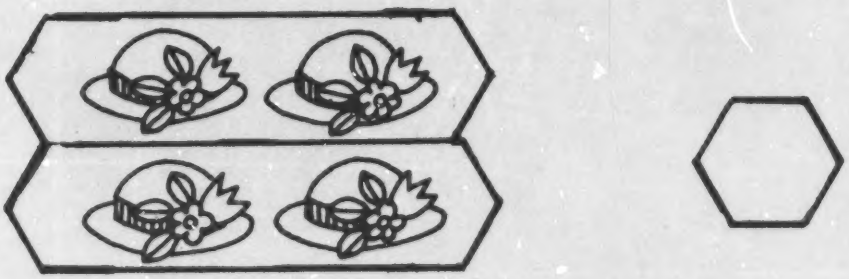


Predmet predavanja Racionalni brojevi Broj Cilja 4-B-2

Vežbe

Radi vežbe u prepoznavanju polovina jednog celog, zahtevajte da deca identifikuju broj predmeta u jednoj polovini seta i upišu broj u kvadrat ispod seta:





MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

BEST COPY AVAILABLE

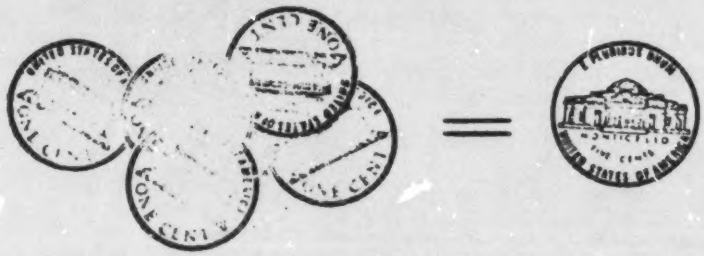
Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja 5-B-1

C I L J Kad su dati metalni novčići od jednog centa, pet i deset centi, uporedite njihovu vrednost

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Obrazujte na stolu male grupe metalnih novčića u kojima će biti jedan ili dva novčića od jednog centa, pet i deset centi. Tražite od dece da prepoznaju i imenuju jedan cent, pet i deset centi.

Proverite da li poznaju vrednost novčića od 10 centi u odnosu na novčić od pet i jednog centa. Upoznajte ih sa vrednošću metalnih novčića:



BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja **M e r e** Broj Cilja 5-B-1

Vežbe

Koliko je ukupno centi?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja 5-B-2

CILJ Kad je dat časovnik ili brojčanik časovnika, reći koliko je sati do najbližeg sata

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

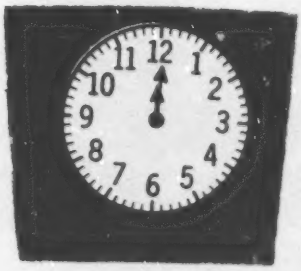
Donesite u razred sat od kartona na kome se obe kazaljke mogu pomerati po želji.

Namestite kazaljke ako da označavaju tačno devet časova. Taj čas je deci poznat - početak školskog časa. Pozovite decu da kažu koliko je sati. Skrenite im pažnju da je mala kazaljka na broju 9 koji označava sate, a velika na broju dvanaest što označava pune sate.

Ponovo namestite kazaljke da pokažu tri sata i pitajte decu da identifikuju vreme.

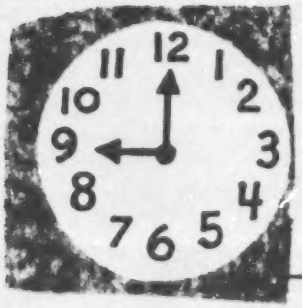
Dajte im slike časovnika koji pokazuju razne časove dana, da ispod slike upišu vreme.

Sati



Sati

Sati



Sati

BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja **M e r e** Broj Cilja 5-B-2

Na crtežima ovih časovnika nema male kazaljke. Učenici treba sami da je nacrtaju da pokaže označeni sat:

4 Sata

7 Sati

9 Sati

2 Sata

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja 5-B-3

C I LJ Obeležiti na kalendaru datum rodjendana ili nekog posebnog dogadjaja

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite u razred veći zidni kalendar ili kalendar sastavljen iz posebnih listova.

Pozovite jedno dete da kaže kad je njegov rodjendan i zajedno pokažite na kalendaru mesec i dan njegovog rodjendana. Zatim pozovite još nekoliko dece da nadju datum svog rodjendana, ili kad se proslavlja Božić ili Nova godina.

BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja **M e r e** Broj Cilja 5-B-3

Za bolje uvežbavanje dajte svakom detetu kopiju malog kalendara gde su svi meseci na jednoj strani. Neka traže današnji datum, svoje rodjendane, praznike i td.

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja 5-B-4

C I L J Kad su dati parčići vunice, konopca ili drugi predmeti različitih dužina, da se kaže koji je "najduži", "najkraći"

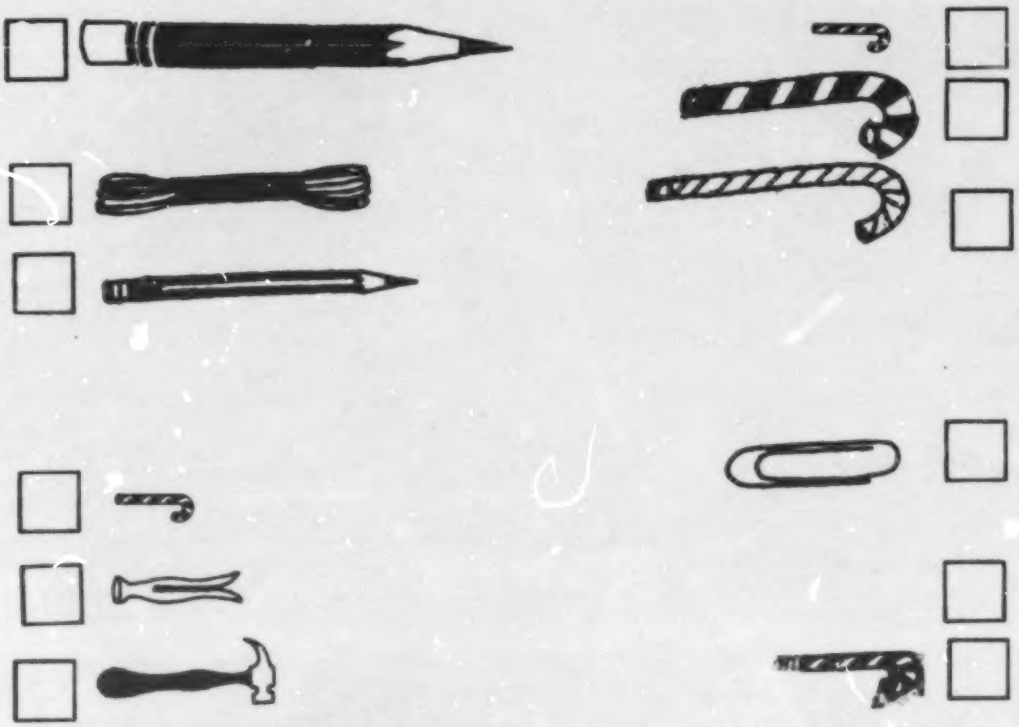
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

U razgovoru sa decom uporedite dužine poznatih predmeta kao olovke, gumice i sveske. Deca treba da ih uporede i da uvide koji je od svih tri najkraći ili najduži.

Donesite nekoliko komada konca različite dužine i tražite da ih uporede i poredjaju po dužini: prvo najduži i sve kraći do najkraćeg.

Zadajte da deca uporede nacrtane predmete i znakom obeleže "najduži" i "najkraći" predmet:

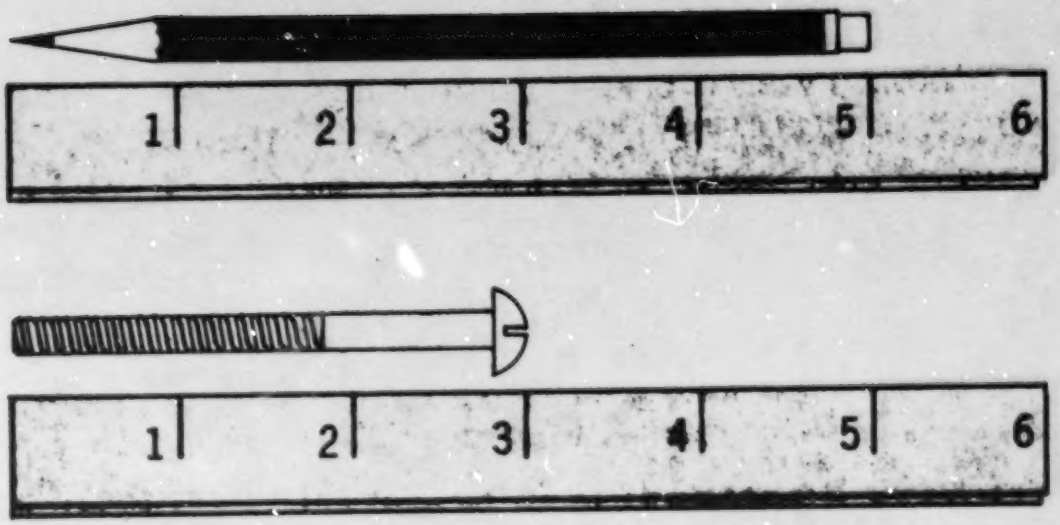
Koji je najduži predmet? Najkraći?



BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja **M e r e** Broj Cilja 5-B-4

Neka deca kod kuće uporedjuju razne predmete po dužini kako bi što pre bila kadra da odmah odrde koji je od dva, odnosno više predmeta, kraći ili najkraći. A idućeg časa neka donesu desetak štapića raznih dužina.



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja M E R E Broj Cilja 5-B-5

C I LJ Kad je data grupa od tri do pet objekata različitih visina, uporediti ih i postaviti prema visini: od najnižeg do najvišeg

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Pozovite decu da obrate pažnju na visinu pojedinih predmeta, kao klupe, katedre, table, i da ih uporede po visini. Deca treba da razlikuju koji je predmet najviši i najniži te da ih postave u red prema visini.

Učenici iz jedne klupe mogu da izadju ispred razreda i da ih jedan učenik postavi u red po visini.

Tražite da deca razgledaju nacrtane predmete i označe brojem 1 najviši, a brojem 5 najniži:

BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja **M e r e** Broj Cilja 5-B-5

Za vežbe razdelite deci crteže da bi uporedila nacrtane predmete i odredila koji je viši, niži, najviši, najniži.

Kod kuće neka takodje uporedjuju predmete na slikama koje su im pri ruci i eventualno ih idućeg časa donesu u školu.

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

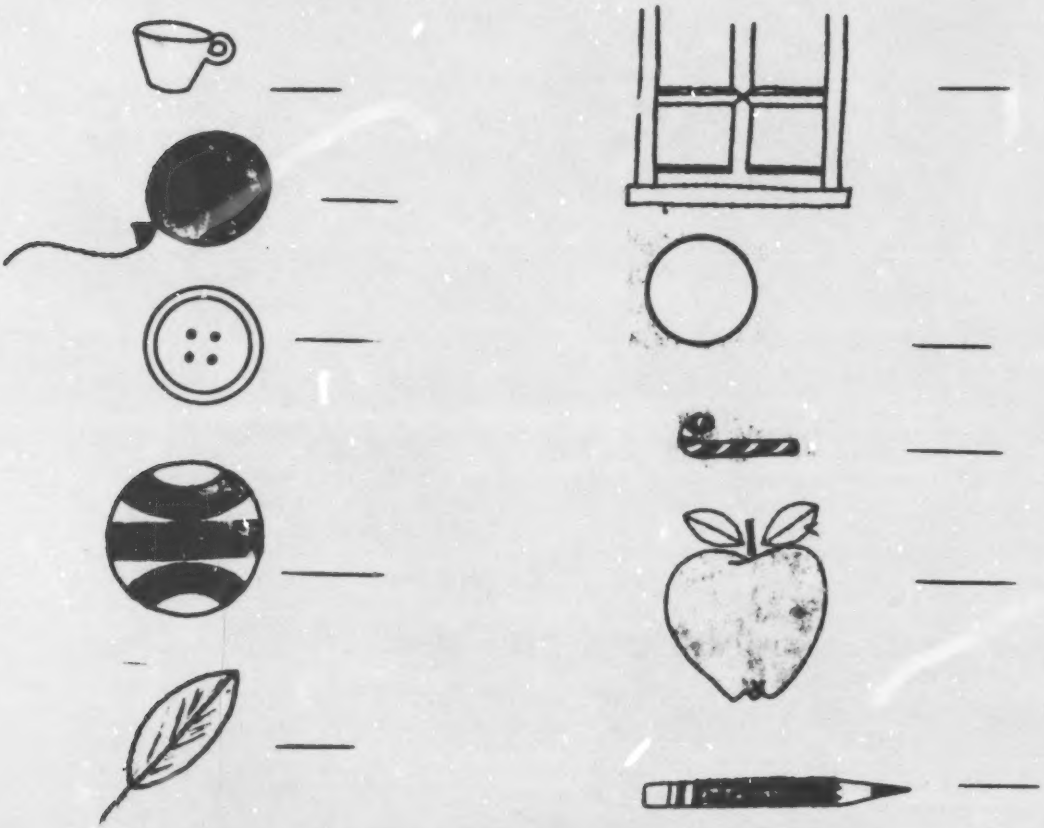
Predmet predavanja M E R E Broj Cilja 5-B-6

C I L J Kad su data tri do pet objekata različite veličine, reći koji je najveći i najmanji

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite nekoliko predmeta koje je lako razlikovati po veličini, kao: dugme, blok od drveta, lopta, knjiga, časovnik. Tražite da ih deca identifikuju. Poredeći ih medjusobno deci treba da bude jasno po izgledu predmeta koji je najveći i najmanji predmet i da ih lako imenuju.

Najmanji? Najveći?



BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja **M e r e** Broj Cilja 5-B-6

Neka deca uporedjuju svoje školske predmete: loptu, gumicu, olovku, kutiju za pera, ključ i td. i da kažu koji je predmet po veličini najmanji, koji je najveći.

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja M E R E Broj Cilja 5-B-7

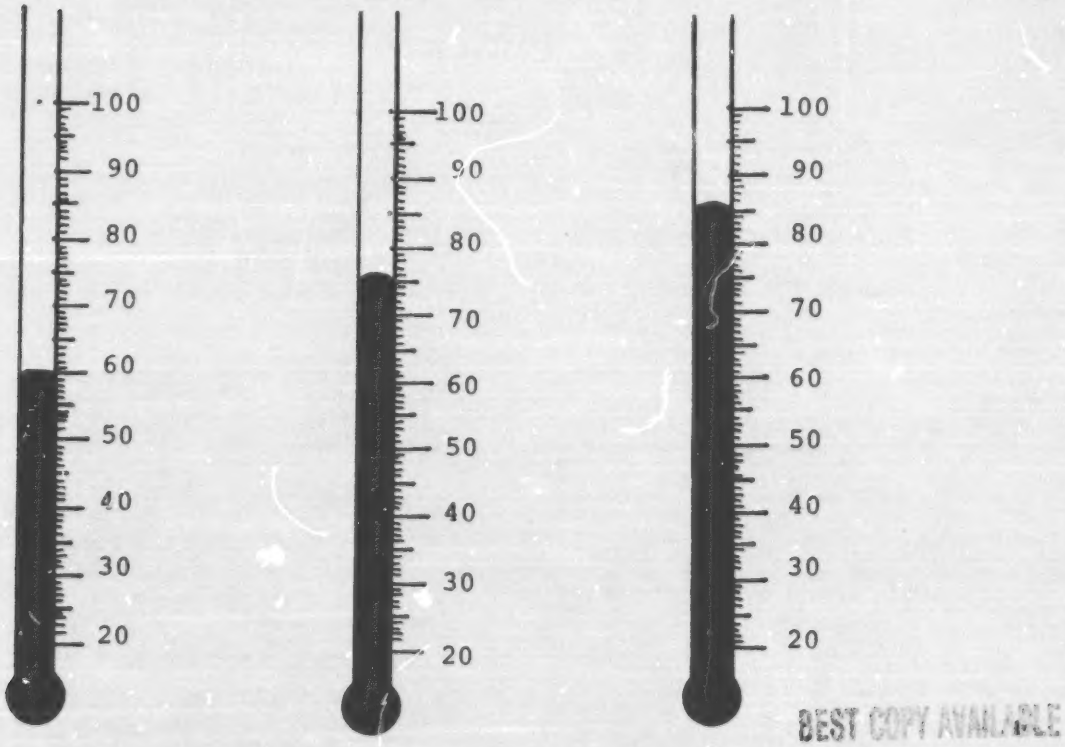
C I L J Poznati termometar kao instrument kojim se meri temperatura

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite termometar i pokažite ga deci. Pitajte ih da li znaju čemu služi. Deca već imaju izvesnog iskustva sa upotrebom termometra, te će moći da ga identifikuju kao instrument za merenje temperature.

Pokažite im i drugu vrstu termometra koji stoji okačen na zidu, za merenje sobne temperature. Važno je da deca prepoznaju termometar kao instrument za merenje temperature i u vezi sa pojmovima vruće, toplo, hladno.

Koji termometar pokazuje najveću temperaturu? Prvi, drugi, treći?

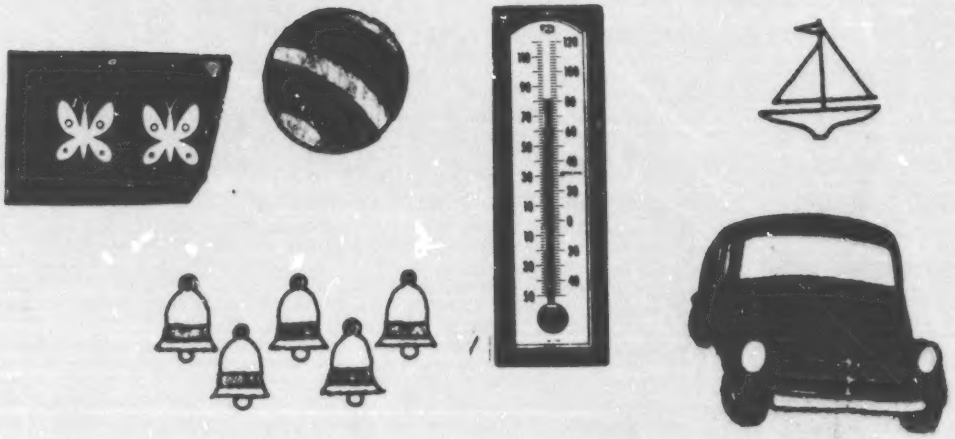


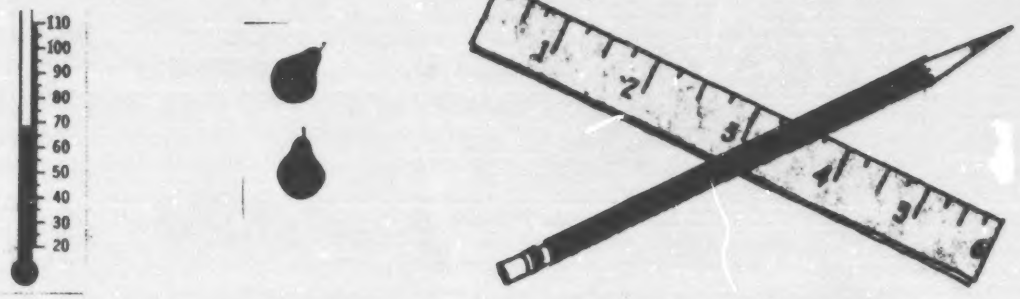
BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja M e r e Broj Cilja 5-B-7

Neka na slikama izmedju više naslikanih predmeta pogode koja slika predstavlja termometar.





MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

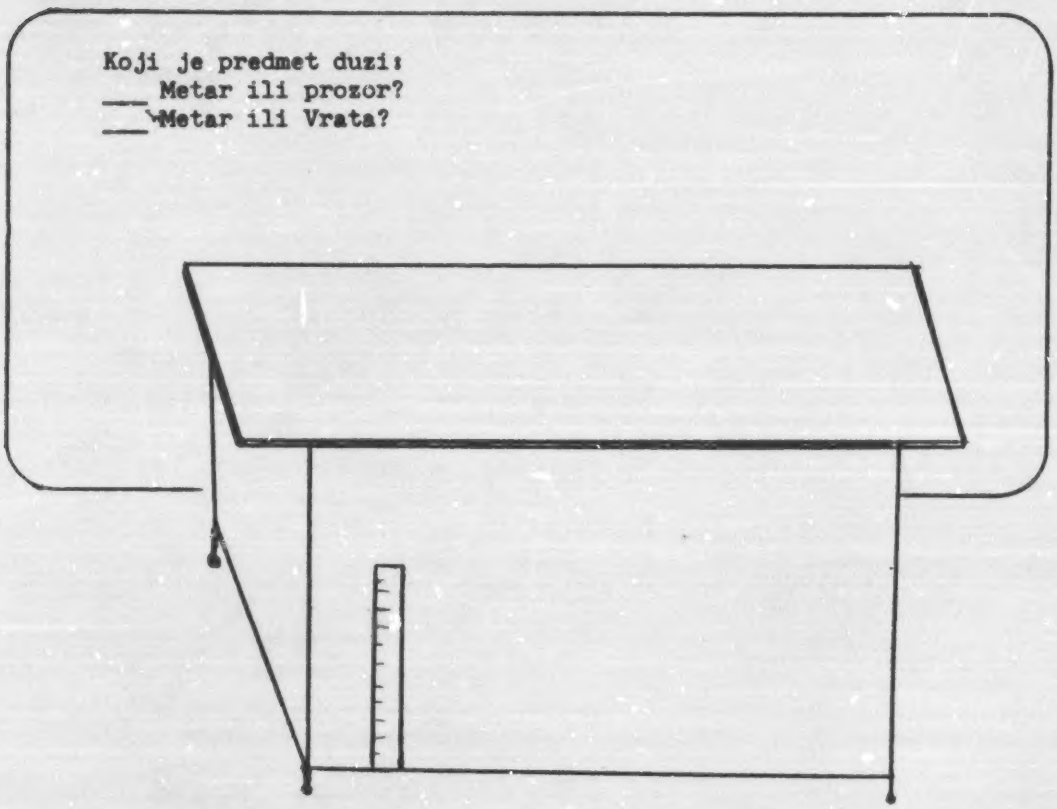
Predmet predavanja M E R E Broj Cilja 5-B-8

C I LJ Kad je dat metar, uporediti metar sa različitim objektima i odrediti da li je svaki objekat duži, kraći ili viši nego jedan metar

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite deci metar u vidu štapa.

Potstaknite decu da, posmatrajući predmete oko sebe, uporede metar i dužinu nekog drugog predmeta, kao klupe, kutije za olovke, visinu katedre, dajte im metar da sami uporede i uvere se da je metar kraći od klupe, ali duži od knjige i kutije za olovke.

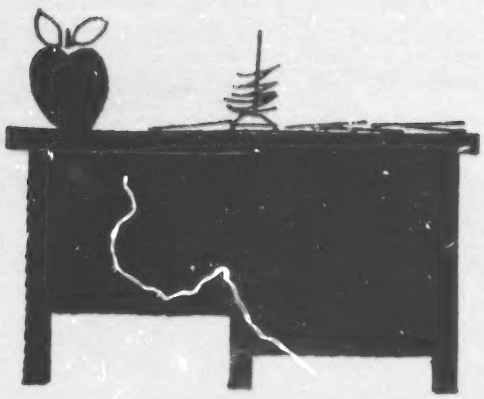


BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja M e r e Broj Cilja 5-B-8

Kažite deci da kod kuće metrom u vidu štapa mere pojedine predmete i odrede da li su duži ili kraći od metra, viši ili niži.



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja G E O M E T R I J A Broj Cilja 6-B-1

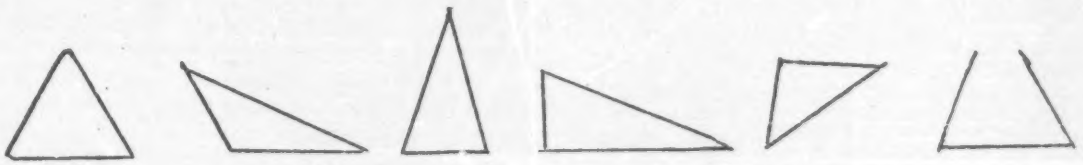
C I LJ Kad su dati modeli slika zatvorenih sa tri strane, kazati broj strana i imenovati svaki kao trougao

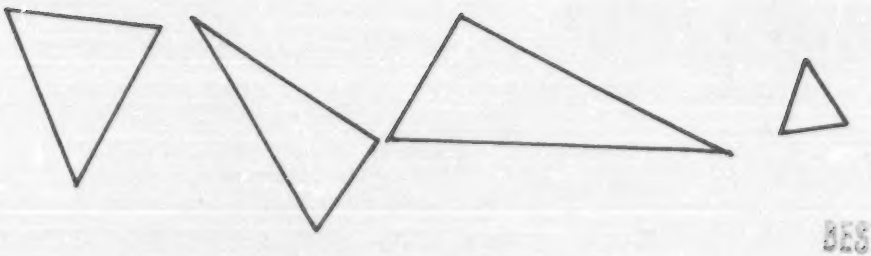
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Nacrtajte na tabli ili donesite crteže na kojima je prikazan dovoljan broj raznih trouglova. Deci je očevidno da je zajedničko za sve ove slike što imaju tri strane. Imenujte ove trostrane slike trouglovima / tri strane/.

Odvojeno nacrtajte još jedan trougao sa otvorenim stranama. Tražite da deca identifikuju trougao. Dovedite ih do zaključka da druga slika nije trougao, strane nisu zatvorene.

Glavno je da deca shvate da je trougao slika zatvorena sa tri strane.





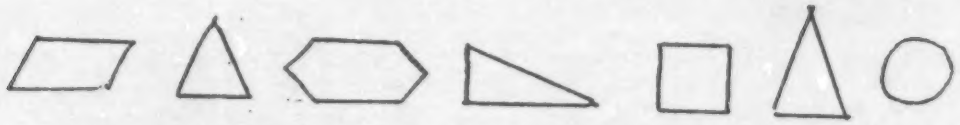
BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja Geometrija Broj Cilja 6-B-1

Radi vežbe zadajte:

- da izmedju raznih geometriskih slika zaokruže svaki trougao:



- da naprave trouglove od obojenih drvaca:

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **G E O M E T R I J A** Broj Cilja 6-B-2

CILJ Kad su dati modeli slika sa zatvorene četiri strane, kao kvadrat, pravougaonik, četvorougaonik, kazati broj strana i ime

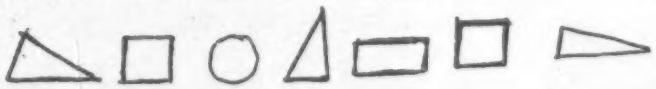
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Pružite deci što više modela kvadrata, pravougaonika i četvorougaonika. Pozovite ih da slike razgledaju i ispitaju. Pomozite im da uoče da se slike razlikuju po obliku, ali da imaju isti broj strana, četiri zatvorene strane.

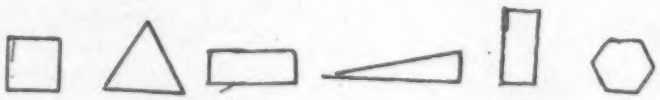
Nazovite svaku sliku odgovarajućim imenom: kvadrat, pravougaonik, četvorougaonik.

Proverite da li deca raspoznaju modele slika na sledećem primeru:

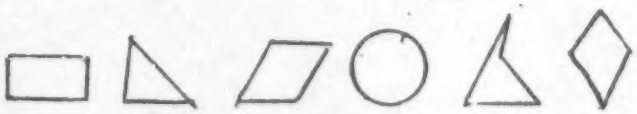
Zaokružite svaki kvadrat:



Zaokružite svaki pravougaonik:



Zaokružite svaki četvorougaonik;

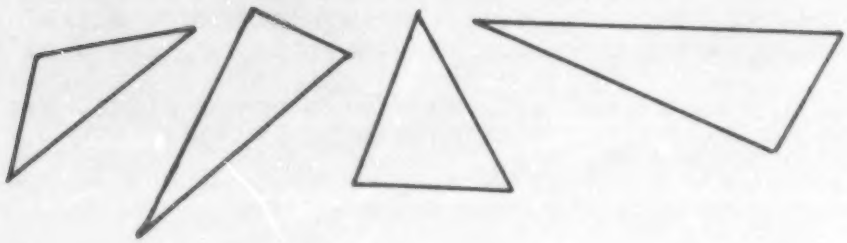


BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja Geometrija Broj Cilja 6-B-2

Razdelite deci modele slika i zadajte:

- Da svaki kvadrat oboje crvenom bojom;
- Svaki pravougaonik da oboje plavom i
- Svaki četvorougaonik da oboje zelenom bojom.



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

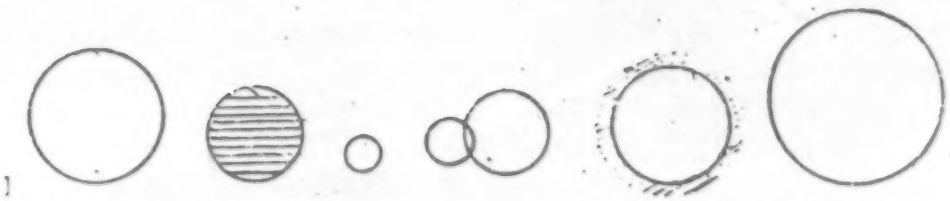
Predmet predavanja G E O M E T R I J A Broj Cilja6-B-3

C I LJ Kad su dati krugovi različitih veličina, imenovati svaki kao krug

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

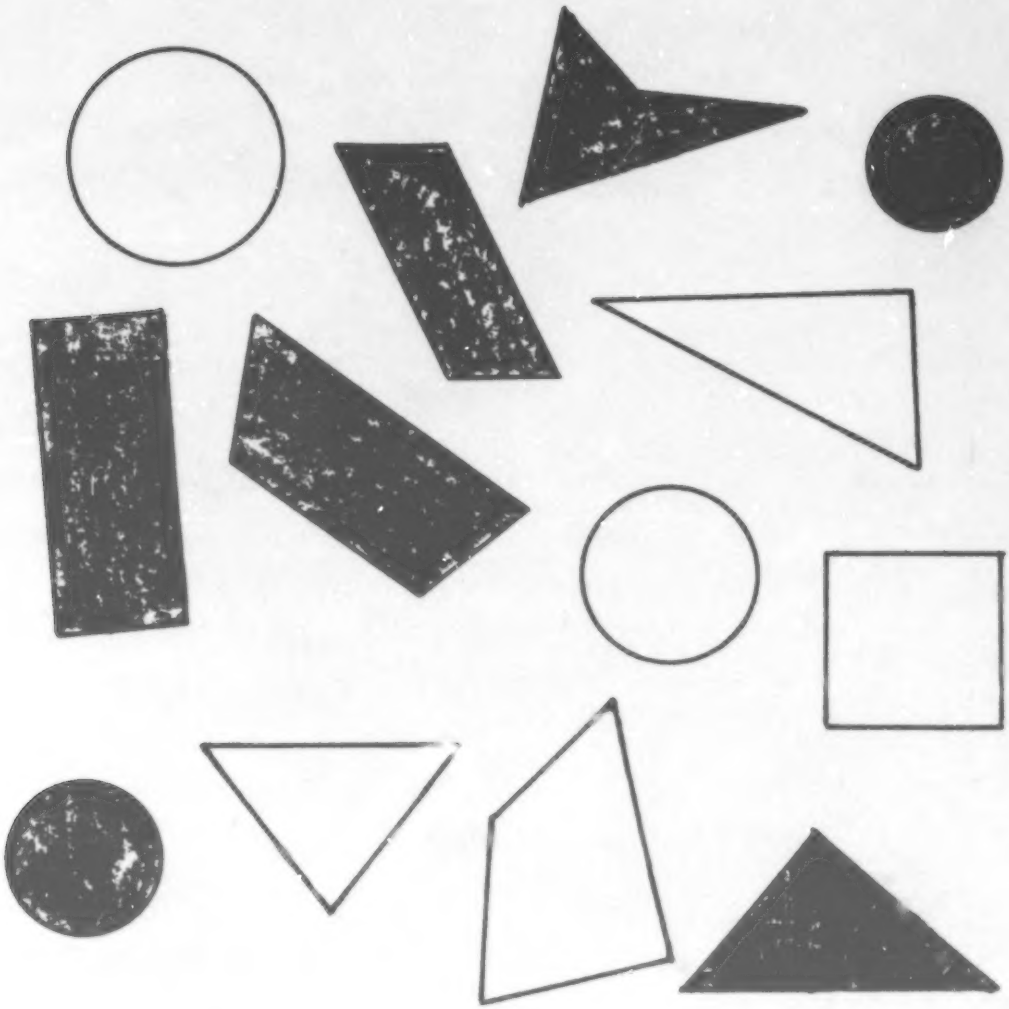
Nacrtajte na tabli krugove različitih veličina. Zatražite od jednog deteta da identifikuje slike. Potražite zajedno sa decom veliki krug nacrtan na podu u učionici.

Važno je da deca prepoznaju slike, bez obzira na različite veličine, i nazovu ih krugom.



Predmet predavanja Geometrija Broj Cilja 6-B-3

Radi vežbanja, deci zadajte da na slikama raznih oblika prepoznaju i oboje krugove.



Predmet predavanja REŠAVANJE PROBLEMA Broj Cilja 10-B-1

CILJ Rešavati usmeno probleme koji se odnose na sposobnosti planirane za ovaj nivo

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Zadajte deci da usmeno reše probleme koji su u okviru shvatanja ovog nivoa:

Djordje hoda do škole četiri bloka u pravoj liniji i tri bloka na desno. Koliko blokova ukupno ima do škole?

Ako je Marija imala osam bombona pa je pojela tri, koliko je bombona još ostalo?

Djan ima tri centa, a Marija ima pet. Koliko centi ukupno imaju oboje? Koliko centi nedostaje Djanu da bi imao isto kao i Marija?

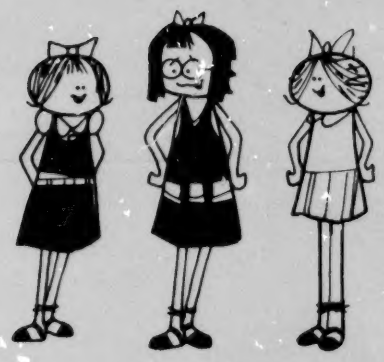
Tri devojčice žele da podele kolač na jednake delove. Na koliko jednakih delova treba iseći kolač? Kako se zovu delovi?

Marko ima novčić od deset centi /dime/, a Djordje dva novčića od 5 centi. Koji od njih dvojice ima više?

Koji je predmet duži, klupa ili katedra?

Kakvog je oblika tabla? Trougao ili kvadrat?

Predmet predavanja Rešavanje problema Broj Cilja 10-B-1



Tri devojčice žele da podele jedan kolač podjednako. Na koliko će ga delova podeliti? Kako se zove svaki deo?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

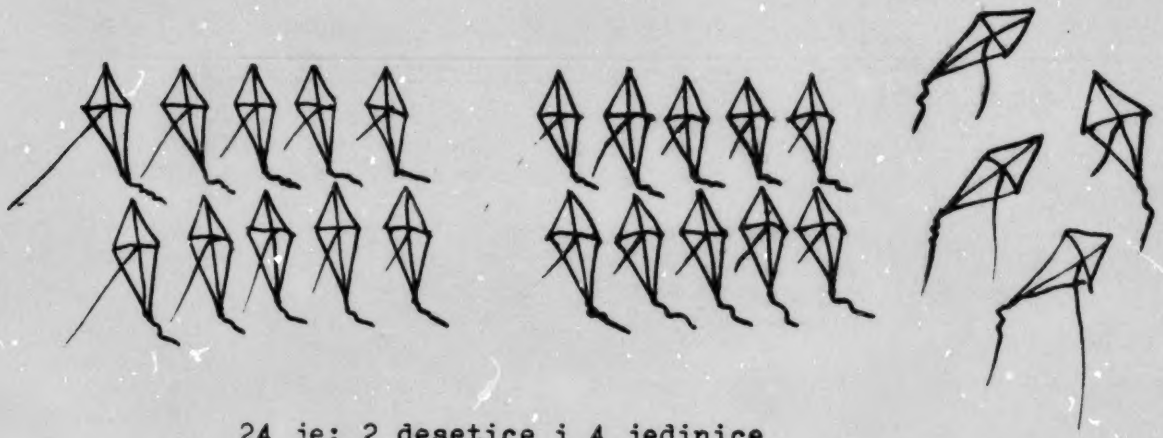
Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

BEST COPY AVAILABLE

STEPEN C

Pojmovi o količinskim brojevima su prošireni i uključuju veće brojeve. Osnovni pojmovi o relativnoj vrednosti broja su savladani i povećalo se shvatanje operacije sabiranja i suprotne radnje - oduzimanja. Učinjen je prelaz na simbolično, cifarsko, predstavljanje brojevnih pojmova. Materijali dobijeni od Nacionalne odbrane - Zakon za obrazovanje - i Saveta za prosvetu grada Čikaga predstavljaju dragocenu pomoć deci u razvoju osnovnih brojevnih pojmova.



24 je: 2 desetice i 4 jedinice

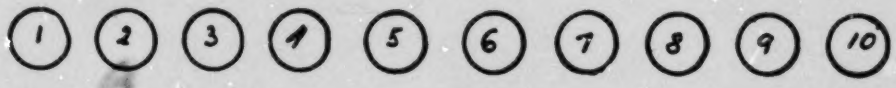
Predmet predavanja **RELATIVNA VREDNOST BROJA** Broj Cilja 2-C-1

CILJ Imenovanje brojeva od 0 do 50 u redosledu

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Recite deci da ćete crtati kružiće, a pošto je tabla čista, zapitajte ih da li je koji kružić nacrtan. Pošto deca odgovore negativno, kažite im da se to matematički kaže "0" /nula/, tj. - ništa.

Sada kredom nacrtajte jedan kružić i izgovorite:"Jedan". Zahtevajte da svi zajedno izgovore. Potom nacrtajte drugi i izgovorite:"Dva". /Svi da ponove/. Onda trći /3/ i tako redom, sve do deset.

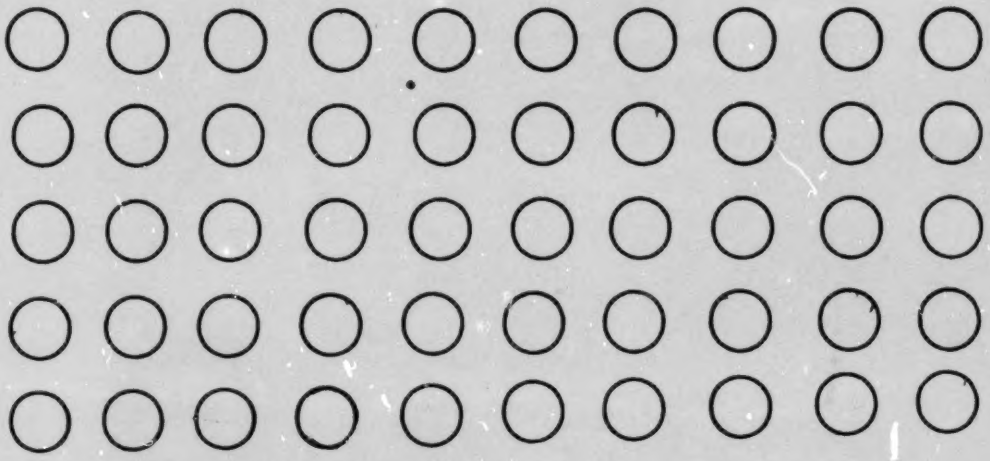


Kad nacrtate prvih 10 kružića, pokazujte ih redom,počev od prvog, a deca uglas da ih broje. Najvažnije je savladati prvu desetiću.

Po odbrojavanje prve desetice, počnite u drugom redu, ispod prvog kružića, da crtate jedanaesti i izgovorite :"Jedanaest". Uvek zahtevajte da posle vas deca grupno ponove. Tako sve do 20.

Sada utvrdite brojanje od 11 do 20, pa onda od 0-20, grupno i pojedinačno. Nastojte da deca tačno i jasno izgovaraju ne samo samoglasnike već i suglasnike.

Sledeće tri desetice obradite kao i prve dve.

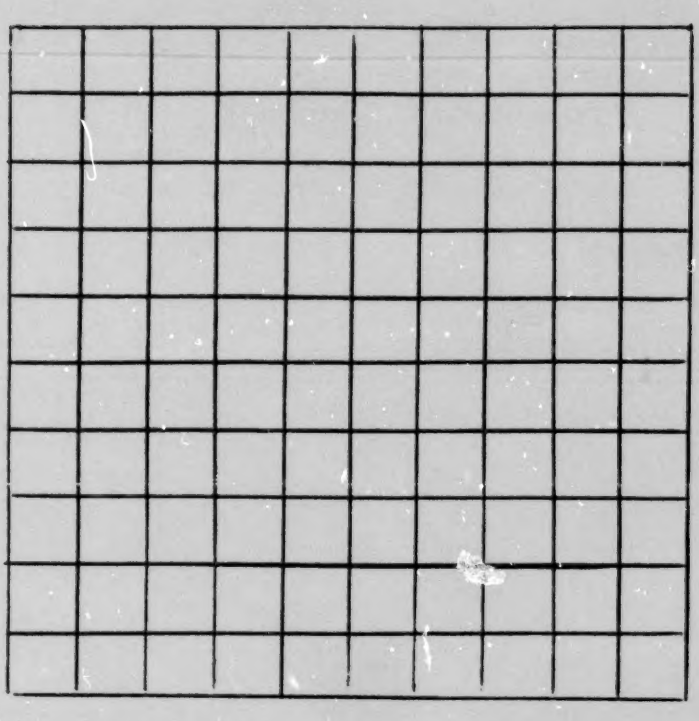


Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-1

Potom preći na brojanje lica, tj. djaka, devojčica i dečaka, pojedinačno i ukupno, pa onda predmeta /klupa, stolova, stolica, slika, prozora, prozorskih okana, štapića koje deca možda imaju itd.

Obratite pažnju na decu koja slabije shvataju.

Posle ovoga dobro bi došla kakva igra sa brojanjem: jedno dete da pljeska šakama a druga da broje, itd.



Da li na ovom crtežu ima 50 polja?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-2

CILJ Čitanje cifara od 0 do 50

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Ponoviti brojanje od 0 do 50, pojedinačno sa nastavljanjem. Potom učitelj da piše brojeve na tabli od 0-50, po redu, a djaci da ih čitaju.

Na primer:

0,1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 2o, 21...29, 3o, 31...39, 40, 41...49, 50.

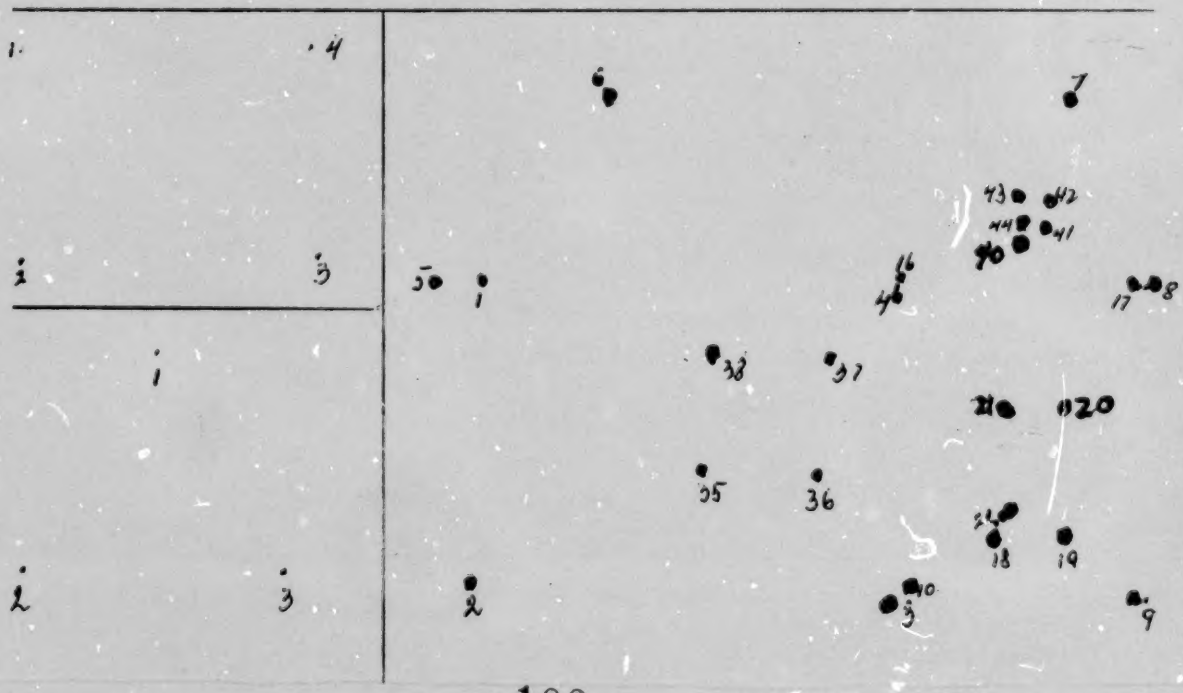
Posle ovoga učitelj da pokazuje jedan po jedan broj, preko reda, a djaci da ga pročitaju.

Vežbe ponavljati dotle dok deca ne nauče brojevne simbole i ne shvate razliku izmedju njih.

Sada će davati razne zadatke celom razredu, a pojedince izvodi na tablu da ih reše. Recimo: Zaokružite broj 25, 38..., Precrtajte broj 13, 19,31...; Zaokružite zelenom bojom broj 47, plavom 50 itd.

Dalje, učitelj da napiše nekoliko brojeva na raznim visinama, a deca da povlače linije od jednog do drugog, po redu.

Na primer:



Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-2

Pročitajte ove brojeve:

12 34 45

50

29 48

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-3

CILJ Pravilno pisanje cifara od 0-9

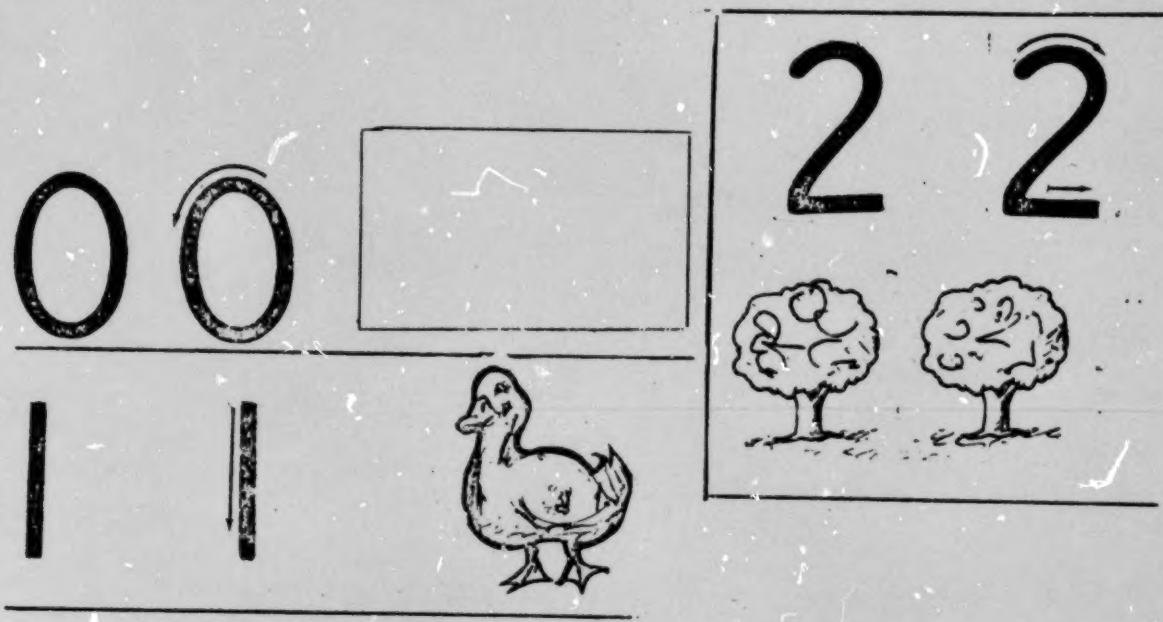
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Ponoviti brojanje od 0-9, napred pa natrag.

Onda prelazi na pisanje brojeva, obraćajući deci pažnju na svoje poteze i pravac kojim se broj najlakše piše /prema strelici/.

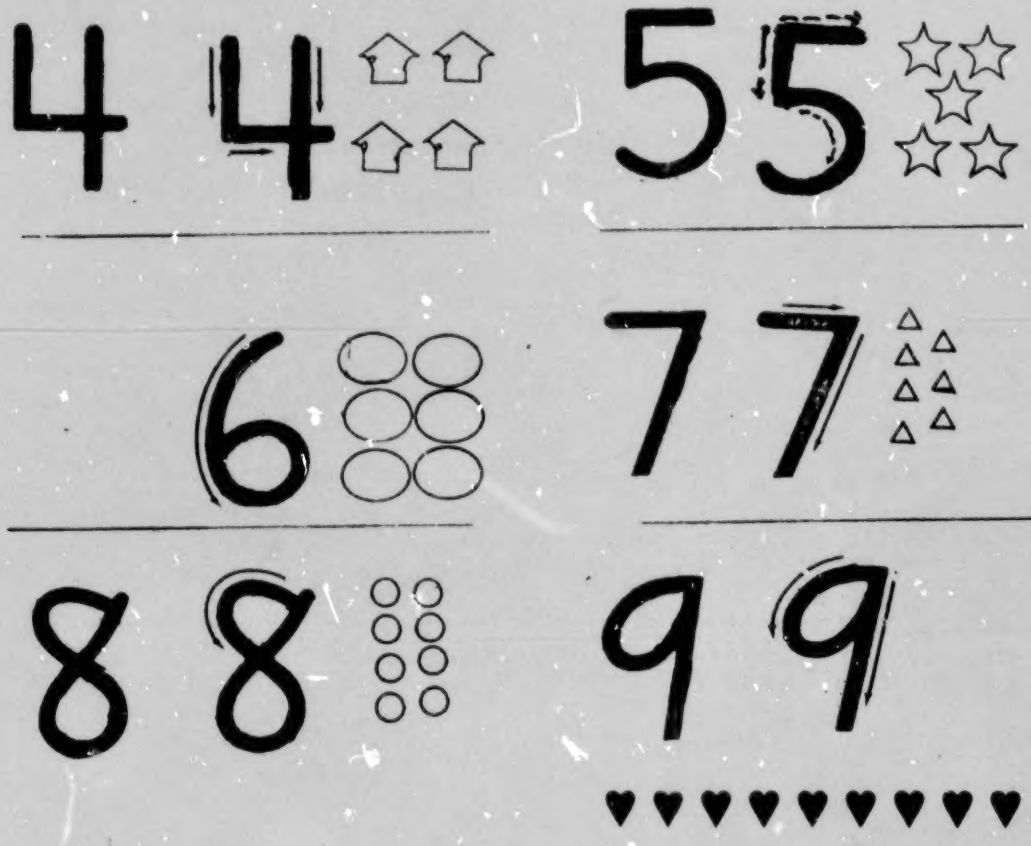
Posle završenog znaka za broj 9, deca izlaze na tablu i pišu brojeve, a ostala u sveske. Potom deca mogu da izmenjaju sveske i podvuku brojeve koji po njihovom mišljenju nisu pravilno napisani.

Za domaći zadatak deca da napišu brojeve od 0-9 i to za svaki broj upotrebiti po jedan red!



BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-3



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-4

CILJ Napisati cifru od 0-50 kad je broj usmeno zadat

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

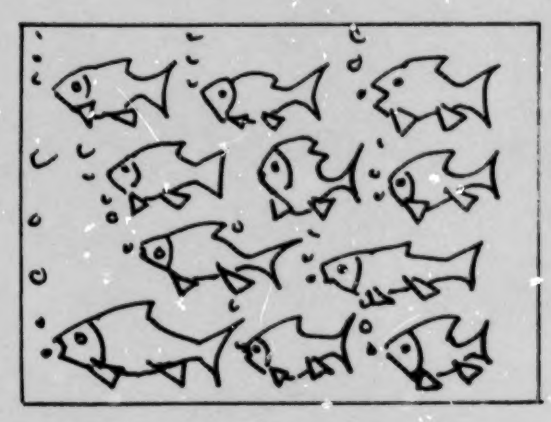
Recite deci da broje od 0-50 u grupi ili individualno, počinjući ili od 0 ili bilo kog broja do 50.Pošto su prošlog časa naučili pisanje od 0-9, sada produžite od 10 pa na dalje,uzgred ističite da se ovi simboli stalno ponavljaju i daju broju novu vrednost.Takodje im recite da sve brojeve pišu u svoje sveske.Istaknite svaku deseticu posebno.

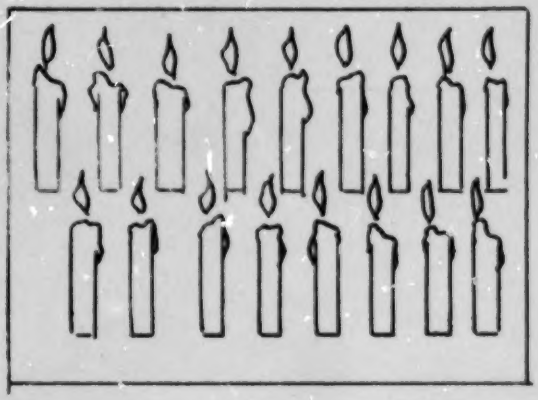
Pošto ste završili pisanje svih brojeva do 50,decu izvodite na tablu i proverite koliko su shvatila. Aktivirajte decu više: da jedno dete zadaje broj, a drugo da napiše.

Dalje, pokažite izvestan broj predmeta, da ih izbroje i napišu broj.

Na primer:

Napiši koliko ovde ima predmeta; Koliko na ovoj slici ima riba? Koliko sveća? itd.





BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-4

Nacrtajte na tabli 50 polja a djaci u njih da upisuju brojeve od 0-50, preko reda, pa pošto ispune svih 50 polja onda brojeve da traže po redu. Slične vežbe su korisne.

1								7	
9			3						10
	2						6		
				4					
8						5			11

Koji je broj pre, a koji posle napisanih brojeva? Dopišite!

___14___	___10___	___12___
___26___	___44___	___21___
___39___	___32___	___16___
___27___	___49___	___46___
___8___	___25___	___34___

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-5

CILJ Čitanje reči brojeva od 0-50

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

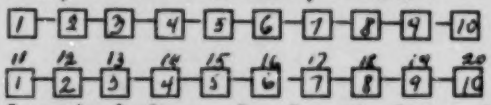
Učitelj da napiše na tabli brojeve – rečima po redu od 0-50, a deca svaki napisani broj da čitaju.

"Nula" /0/ već je poznata kao vrednost "ništa", kad stoji sama za sebe. To da se ponovi, pa onda predje na pisanje reči ostalih brojeva:

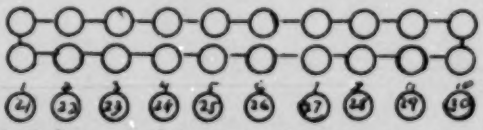
Jedan, dva, tri, četiri, pet, šest, sedam, osam, devet, deset.

Jedanaest, dvanaest, trinaest, četrnaest, petnaest, šesnaest, sedamnaest, osamnaest, devetnaest, dvadeset.

Recite deci da brojevi od jedanaest do devetnaest u stvari predstavljaju dodatke desetići i izgovaraju se skraćeno /jedan na deset, dva na deset, itd./.



Dvadeset jedan, dvadeset dva, dvadeset tri, dvadeset četiri, dvadeset pet, dvadeset šest, dvadeset sedam, dvdeset osam, dvadeset devet, trideset...



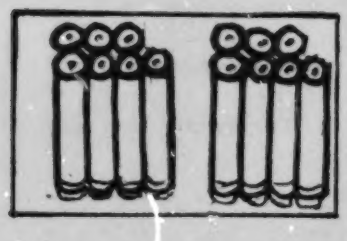
I dalje: trideset jedan... sve do četrdeset, pa četrdeset jedan do pedeset /četiri deset, pet deset/.

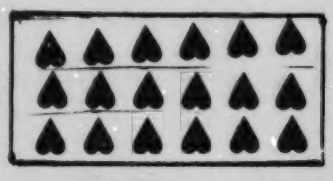
Za vežbe: brojati predmete na slici, u školi itd, i da se broj napiše u reči, onda brojeve u ciframa napisati rečima, itd.

BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-5

Prebrojte predmete i iznos napišite rečima.





Pročitajte:

Jedanaest, dvanaest, petnaest, sedamnaest...

Dvadeset četiri, dvadeset sedam, dvadeset devet...

Trideset tri, trideset šest...

Četrdeset jedan, četrdeset šest, četrdeset osam,

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

JQ4

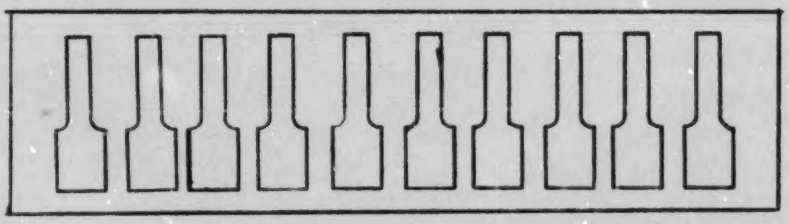
Predmet predavanja REIATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-6

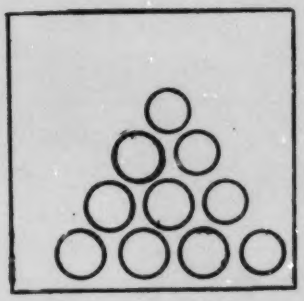
CILJ Objasniti deseticu kao celinu, bez jedinica

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Pokažite 10 predmeta u jednoj grupi /čunjeva, zečića od krpe i drugih uzoraka/ Neka deca glasno izbroje te predmete i uverе se da ih je zaista samo 10, bez i jednog jedinog viška. Taj svoj zaključak deca neka provere i utvrde na više takvih skupina od po 10 predmeta.

Kada su deca shvatila pojam o desetici kao celini,neka sama pronalaze nove grupe od po 10. Neka se, na primer, grupišu po desetoro i muškaraca i devojčica, ili posebno muškarci, posebno devojčice i tako zaključe da je desetica jedna potpuna celina od 10 ili bića ili predmeta, da se tu



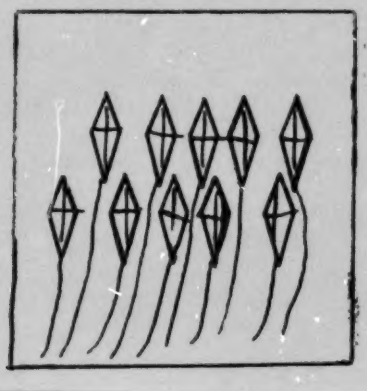


BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-6

Kod kuće neka deca iseku od krpe ili hartije 10 zmajeva, kuca, maca, zečića ili kakvih drugih predmeta odnosno likova i idućeg časa donesu ih u školu.



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-7

CILJ Izdvajanje i imenovanje desetice i jedinica na predmetima od 11 do 19

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

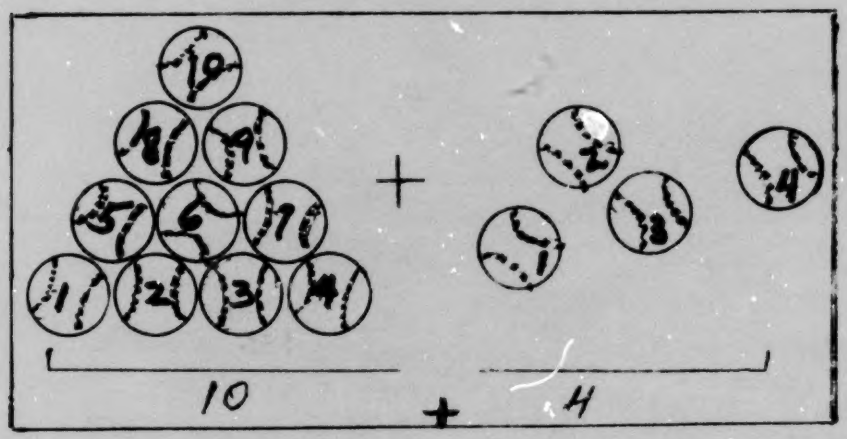
Pokažite deci grupu od 10 predmeta i neka ih prebroje i utvrde da ih je svega 10. Potom dodajite toj grupi jedan po jedan predmet koji će predstavljati JEDINICE. Neka deca izgovore: "Jedna desetica i jedna jedinica", "Jedna desetica i dve jedinice" ... "Jedna desetica i 9 jedinica".

Ovaj opit izvedite više puta na raznim predmetima i uvek se uverе da je desetica posebna celina, dok ostali predmeti, do 19, predstavljaju jedinice.

Neka deca na tabli i u sveskama crtaju skupine od po deset i jedinice koje se dodaju toj skupini i dobija se nova količina.

Dalje, neka obrazuju grupu od 10 djaka, kojoj će da prisajedinjuju nove članove, jedinice.

Primeri:

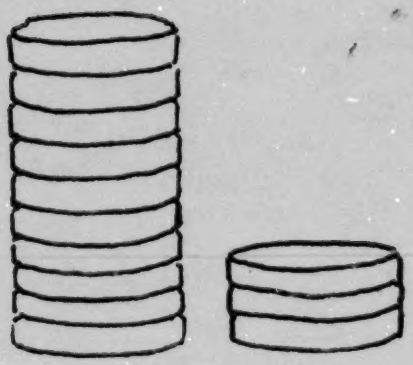


BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-7

Zadajte deci da kod kuće naprave denjčić od 10 štapića, svaki od po oko 5 cm dužine. Takodje još nekoliko /od 1 do 9/ pojedinačnih štapića, istovetnih kao ovih 10 i da ih oboje.

Umesto štapića, neko dete neka izreže 10 zvezdica u jednoj, a 4 ili 5 u drugoj boji. I tako dalje.



Jedna desetica i tri jedinice

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-8

CILJ Odredjivanje mesta desetica i jedinica u brojevima od 11-19

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Napišite brojeve od 11 do 19 u jednom redu:

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.

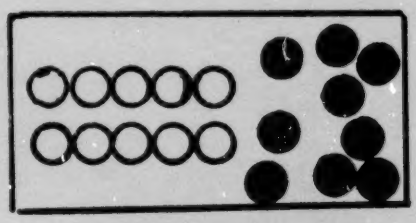
Izvodite jedno po jedno dete da pročita jedan zadati broj i objasni koliko je tu desetica i koliko jedinica. Uz vašu pomoć neka deca sama izvedu zaključak da se u dvocifrenim brojevima desetice nalaze na prvom, a jedinice na drugom mestu. Neka to objasne na praktičnom primeru. Recimo, broj 17 predstavlja jednu deseticu i 7 jedinica. Neka desetice zaokruže jednom, a jedinice drugom bojom.

Primeri:

11 - jedna desetica i jedna jedinica;

15 - jedna desetica i 5 jedinica;

19 - jedna desetica i 9 jedinica, i td.

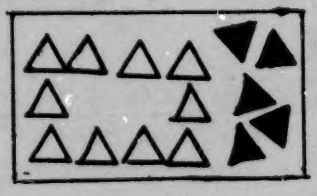


Posle ovoga preći na usmeno uvežbavanje. Neka jedno dete kaže jedan broj od 11 do 19, a drugo da pogodi koliko je tu desetica, a koliko jedinica. Takodje da objasni kako je došlo do tog zaključka. Drugi učenik da pokaže, na primer, 11 štapića, potom da izdvoji jedan i objasni da ih je jedna desetica i 1 jedinica. Treće dete da napiše taj broj na tabli i tako redom.

BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-8

Koliko desetica,
a
koliko jedinica?



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

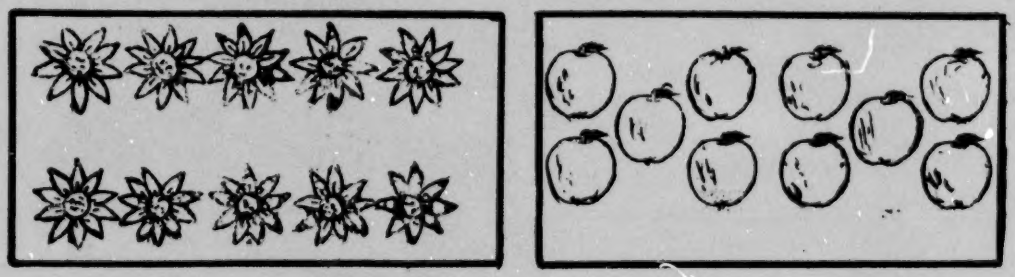
Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-9

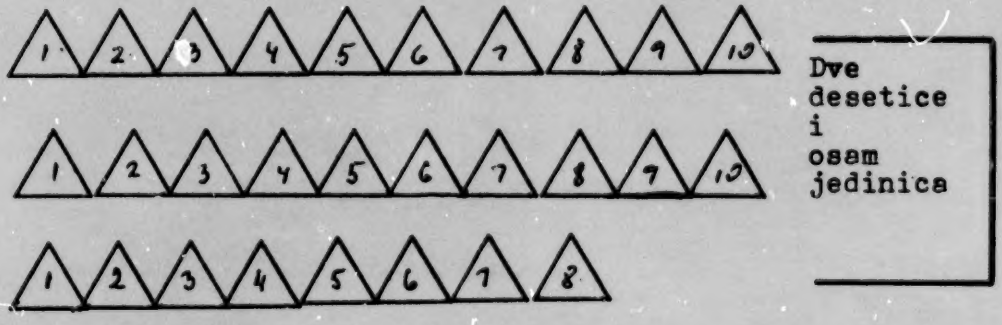
CILJ Izdvojiti u grupe od 20 -50 datih predmeta i pokazati koliko je tu desetica, a koliko jedinica

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite 5o predmeta /štapića, kamenčića i dr./ i izdvojte 20. Upitajte decu koliko tu ima predmeta, koliko desetica, a koliko jedinica. Jedno dete da izadje i grupiše ih na dva mesta po 10. Neka ih sva deca prebroje i uvere se da je tu svega 20 predmeta bez ijedne jedinice viška, tj. dve desetice i "ništa" jedinica.

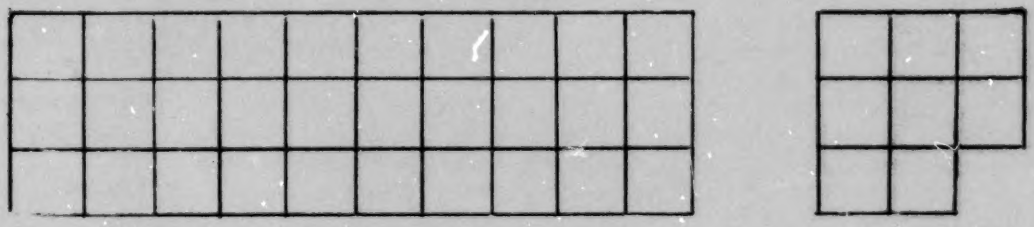


Potom izdvojte novu grupu, recimo 28 predmeta. Pitajte ceo razred, a jedno dete da ih grupiše i potom svima pokaže da ih je svega 28. Svi će da zaključe da ova grupa sadrži dve desetice i 8 jedinica.



Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-9

Slične vežbe izvoditi sve do 50!
Tako, iz veće grupe predmeta, na primer, 49, neka četvoro dece izdvoji 4 desetice, a peto dete 9 jedinica. Šesto dete da kaže koliko ima desetica, a koliko jedinica.
Potom, da u, recimo, 38 polja stave po jedan predmet i proračunaju koliko je desetica i koliko jedinica. I tako redom.



Prebrojte desetice i jedinice na ova dva crteža i napišite broj.

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-10

CILJ Odredjivanje mesta desetica i jedinica u brojevima od 20 do 50

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Napišite na tabli broj 20 i zapitajte decu koliko tu ima desetica a koliko jedinica. Jedno dete neka izadje na tablu da pokaže cifru 2 i da kaže "dve desetice", pa drugu i da kaže "ništa jedinica".

Napišite na tabli novi broj od 20-50, na primer, 36. Sledeći će učenik izaći i objasniti da taj broj predstavlja tri desetice i šest jedinica. I tako dalje.

Posle više vežbi neka deca izvedu zaključak da je sa svim dvocifrenim brojevima isti slučaj kao i sa brojevima od 11-19: na prvom su mestu desetice, na drugom jedinice, tj. broj koji se nalazi na prvom mestu znači količinu desetica, a na drugom količinu jedinica.

U daljim vežbama učitelj da izgovara brojeve, a djaci da pišu na tabli i u sveske. Po završetku neka desetice zaokruže jednom, a jedinice drugom bojom i objasne koliko je desetica a kolko jedinica u svakom broju.

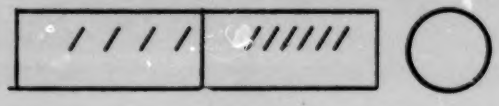
23 33 46 49 22 44

Zaokružite desetice plavom, jedinice žutom bojom.

Primeri za vežbe:

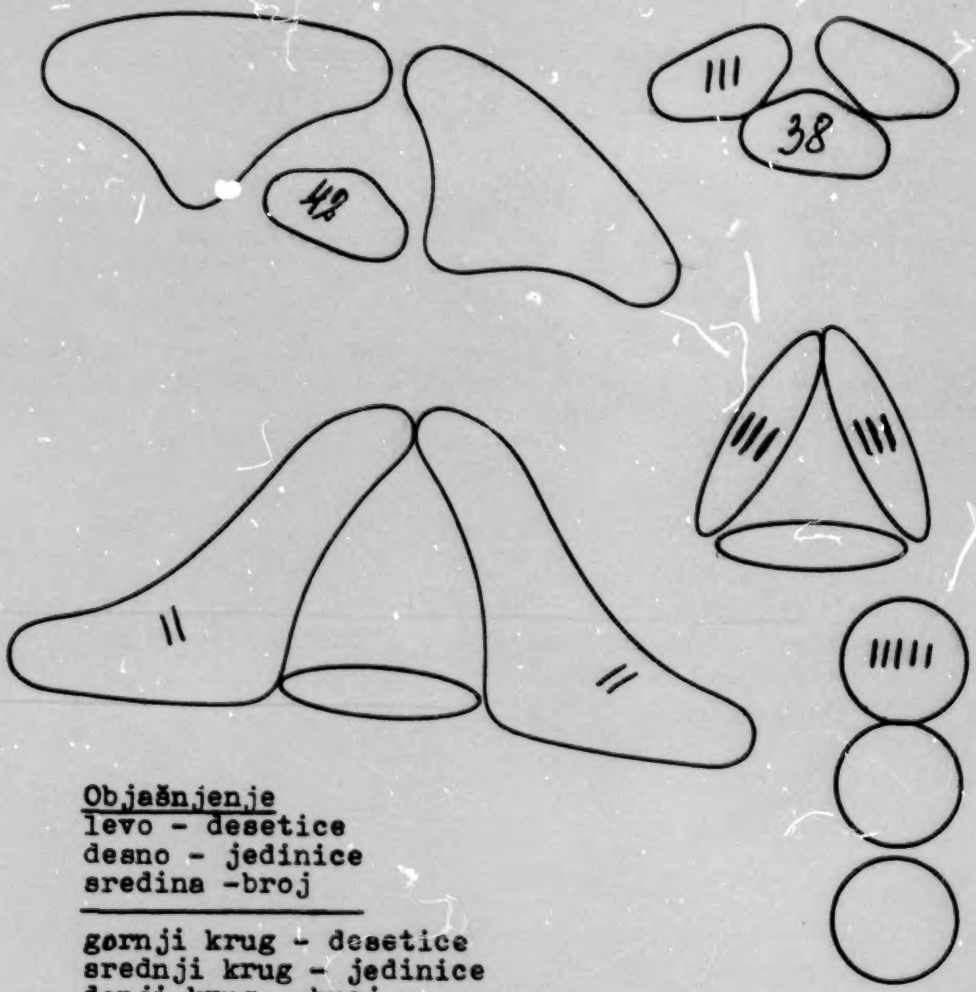
Br.	Desetice	Jedinice
20	//	
29		
31		
43		
38		
50		
49		
26		
35		
44		
30		

Desetice	Jedinice	Broj
///	//////	36
//	////	
///	////	
///	//////	
//	//////	
///	////	



Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-10

Reši probleme



Objašnjenje
levo - desetice
desno - jedinice
sredina -broj

gornji krug - desetice
srednji krug - jedinice
donji krug - broj

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-11

CILJ Dvocifren broj napisati prošireno u deseticama i jedinicama

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Napišite na tabli dvocifren broj i radi provere ranije stečenog znanja zapitajte decu iz čega se sastoji. Deca će da pogode da se taj broj sastoji iz desetica i jedinica i reći koliko ima desetica a koliko jedinica.

Uzmimo, na primer, broj 31.

Neka deca sama, uz vašu pomoć, ovaj broj raščlane tako da napišu ukupan iznos desetica i saberu sa ukupnim iznosom jedinica, u jednom redu: 30 + 1

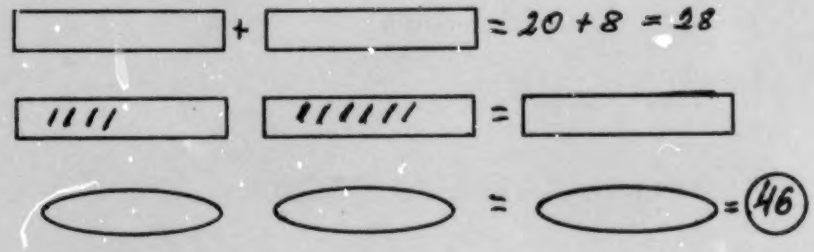
Svaki broj neka raščlane u tom stilu:

35 = 30 + 5
42 = 40 + 2
22 = 20 + 2
50 = 50 + 0

U daljim vežbama jedan djak da zadaje brojeve a drugi da ih piše i raščlanjava, kao u gornjim primerima.

A potom u ovom stilu:

2 desetice + 5 jedinica = 20 + 5 = 25
4 " + 6 "
3 " + 8 "
2 " + 4 "
5 " + 0 "
3 " + 3 "



Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-11

Iz čega se sastoje sledeći dvocifreni brojevi:

19

23

35

41

50

Pored njih desno napišite iz koliko se desetica i koliko jedinica sastoje.

Ako u donjem primeru količine crtica u prvom krugu zamenite istim količinom desetica a u drugom krugu istom količinom jedinica, koji će to biti broj? Napišite ga.

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

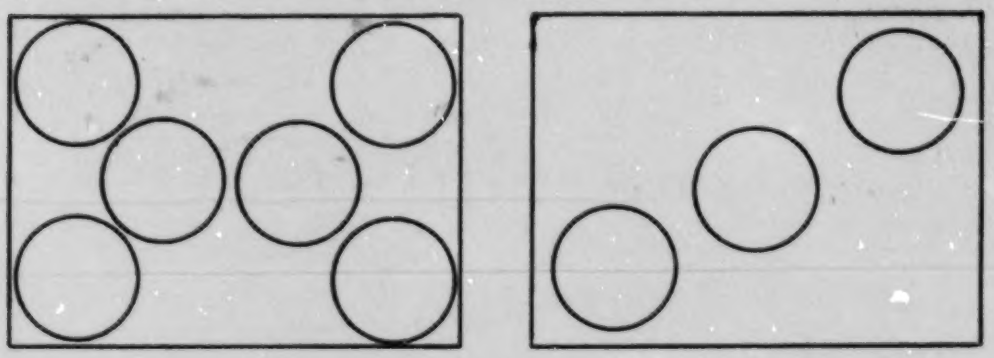
Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-12

CILJ Od dve nejednake grupe predmeta do ukupno 50 oceniti koja je veća, a koja manja

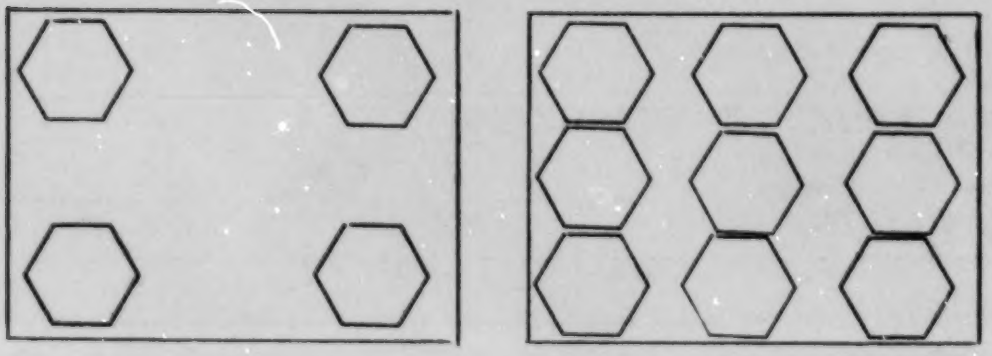
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite do 50 predmeta koje ćete više puta deliti u grupe. Deca neka ocenjuju koja je grupa veća, a koja manja i onu sa više predmeta izdvojiti na jednu, a sa manje na drugu stranu.

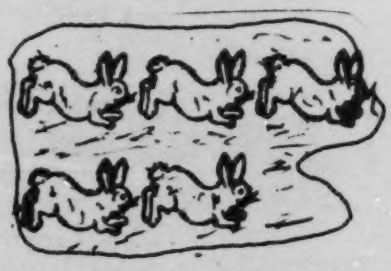
Isto tako neka i djaci svoje predmete /štaniće i druge/, bez prethodnog prebrojavanja, izdvoje u dve grupe i ocene gde ih je više, a gde manje. Posle ocene neka ih prebroje i provere svoj sud.



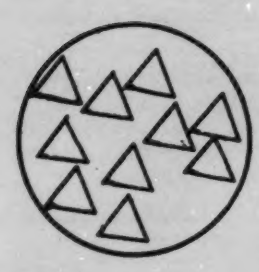
U kom polju ima više nacrtanih predmeta:
levom ili desnom?

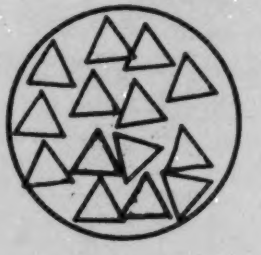


Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-12



Napišite ispod slika koliko na svakoj ima zečića. Na kojoj ima više?





U kom krugu ima više trouglova:levom ili desnom?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

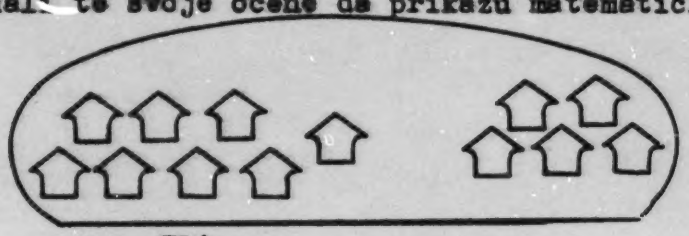
Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **RELATIVNA VREDNOST BROJA** Broj Cilja **2-C-13**

CILJ Upotreba znakova: $>$, $<$, $=$ / veći, manji, jednak/ u uporedjivanja vrednosti dva broja

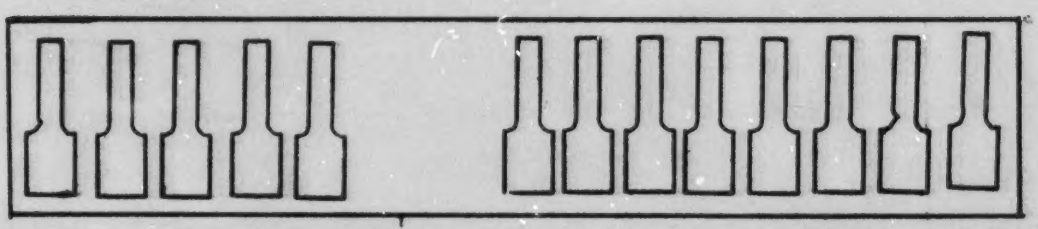
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Pokažite dve grupe predmeta tako da na jednoj strani bude veći, na drugoj manji broj. Neka to deca procene a vi proverite njihovo znanje stečeno na prošlom času. Iste vežbe primenite i na nacrtanim dvema skupinema. Zapitajte da li bi znali te svoje ocene da prikažu matematički. Ovde im pomozite.

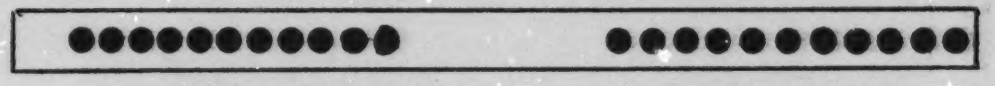


8>5

Ili:



Grupa sa 5 čunjeva je manja od one sa osam /5<8/.



Broj kuglica je isti na obe strane / 11=11/.

Vežbe sa ciframa

15 > 13	21	20	36	36	40	50
13 < 15	48	48	27	36	26	46
13 = 13	48	49	37	26	47	38

Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-13

Koje ćete znake upotrebiti u sledećim primerima?

4 5

4 3

5 4

2 2

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **RELATIVNA VREDNOST BROJA** Broj Cilja **2-C-14**

CILJ **U nizu od 9 predmeta odredite koji je na četvrtom, petom, pa sve do devetog mesta**

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Poredjajte 9 razmih predmeta i zatražite od dece da izdvoje prva tri. Potom ih pitajte koji je predmet na četvrtom mestu, petom, šestom, sedmom, osmom i devetom. Tako isto postupite i sa crtežima.

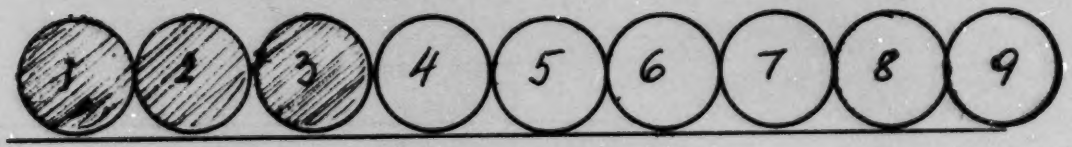
Deca mogu da crtaju razne predmete i da ih oboje po vašem zahtevu. Recimo, četvrti plavom, peti ljubičastom itd.

Jedno bi dete moglo na tabli da nacrta 9 kružića, a druga da ubeležavaju broj u svaki kružić. Tako, onaj na petom mestu imaće broj 5 i tako dalje.

Potom, sledeće dete da izdvoji prva tri i jedan kružić, šesti, na primer da oboji crvenom bojom, pa onda izvesti sledeće dete za neki drugi kružić i tako redom.

Onda, poredjati 9 djaka i zadavati im zadatke. Na primer, djak sa sedmog mesta da izadje i obriše tablu, sa devetog da izadje za dva koraka napred, itd.

Ili, da ustanu djaci iz petog reda, iz osmog da pokažu svoje olovke, itd.



Predmet predavanja RELATIVNA VREDNOST BROJA Broj Cilja 2-C-14

Odredite mesta sledećim slikama:

Nacrtajte na prvom mestu krušku, na drugom jabuku, na trećem mače, na četvrtom kuče, na petom štap.

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA** Broj Cilja **3-C-1**

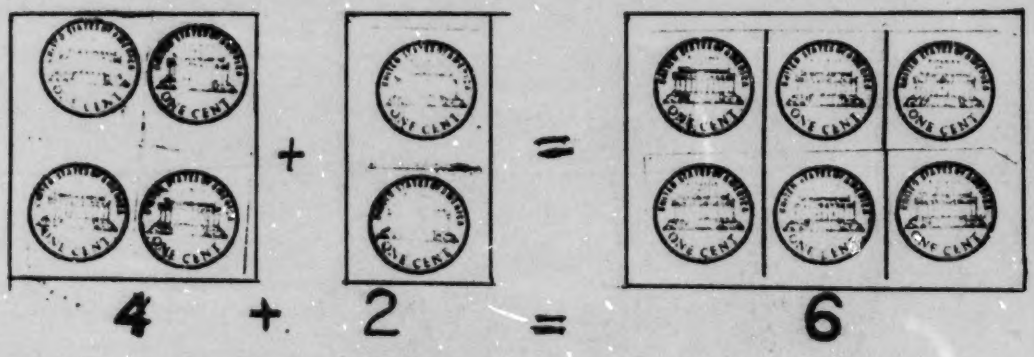
CILJ Usmeno i pismeno sabiranje u iznosu od 6

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

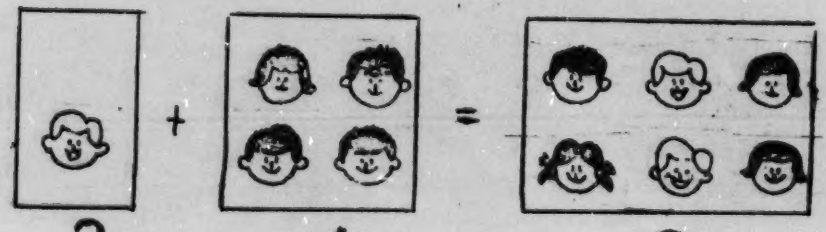
Donesite 6 predmeta i neka ih deca prebroje. Poredjajte ih na jednom ogradjenom prostoru levo, a uz taj prostor malo desno ogradite drugi prostor - prazan. Neka deca saberu tih 6 predmeta sa leve strane sa "ništa" predmeta desno i napišu zbir. Iste vežbe izvodite i sa slikama.

6 + 0 = 6

Onda izdvajajte predmete u grupe, a deca uz vašu pomoć da ih sabiraju. Neka deca crtaju na tabli i u sveskama, a ispod crteža brojeve i sabiraju. Izmenjajte tako nekoliko puta da zbir uvek bude 6.

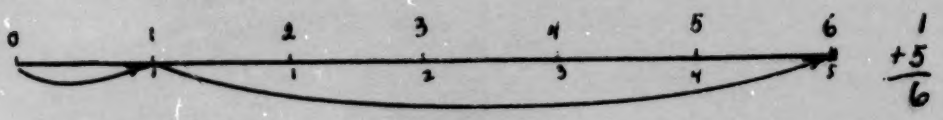


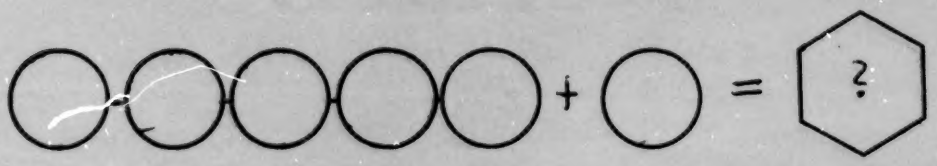
4 + 2 = 6



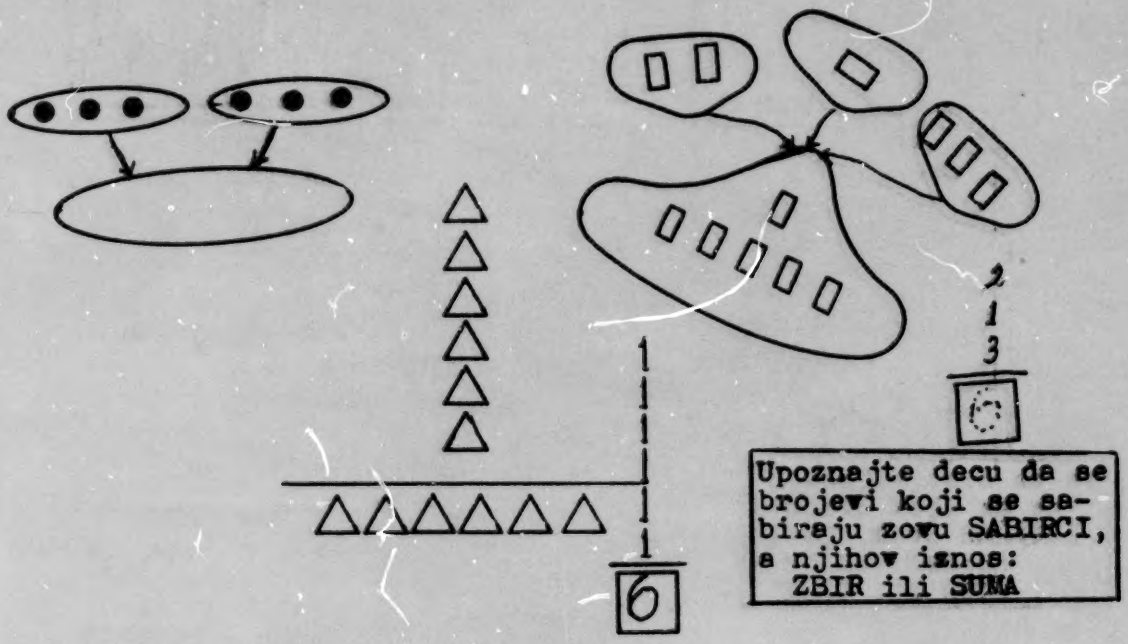
2 + 4 = 6

Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-C-1





5
+1
6



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

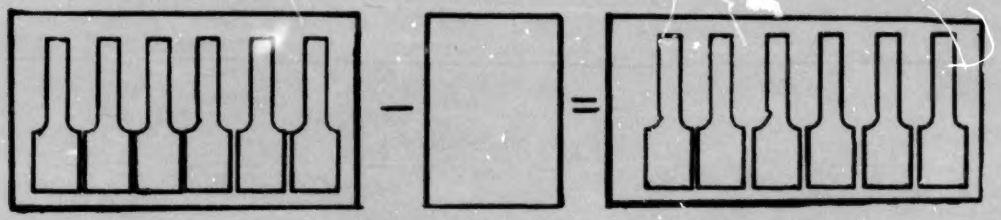
Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-C-2

CILJ Pismeno i usmeno oduzimanje od broja 6

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite 6 predmeta, kao i za prethodni čas /čas sabiranja/. Onet odredite dva prostora, kao što je bilo za čas sabiranja.

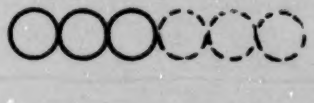


Šest manje "ništa" ostaje šest. To cifarski izražavamo ovako: 6-0=6 ili: $\begin{array}{r} 6 \\ -0 \\ \hline 6 \end{array}$

U sledećim operacijama oduzimajte po jedan predmet, pa po dva i tako redom.

6-1=5 ili: $\begin{array}{r} 6 \\ -1 \\ \hline 5 \end{array}$

6-2=4 $\begin{array}{r} 6 \\ -2 \\ \hline 4 \end{array}$



6-3=3 $\begin{array}{r} 6 \\ -3 \\ \hline 3 \end{array}$

6-4=2 $\begin{array}{r} 6 \\ -4 \\ \hline 2 \end{array}$

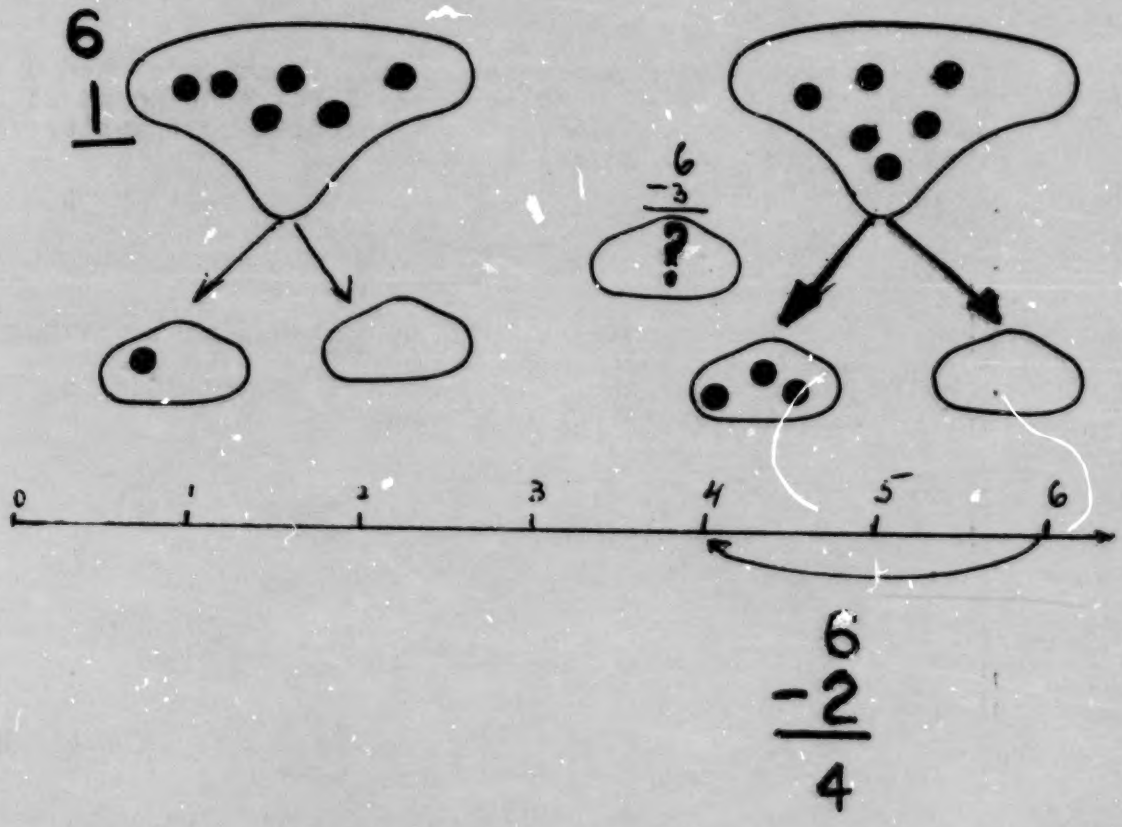
6-5=1 $\begin{array}{r} 6 \\ -5 \\ \hline 1 \end{array}$

Upoznajte decu sa ovim izrazima:
UMANJENIK je broj od kojeg se oduzima;
UMANJITELJ je broj koji se oduzima;
OSTATAK ili RAZLIKA je ono što ostaje.

Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-C-2

Za usmeni rad

Kad imate 6 kuca pa jdnu sakrijete, koliko ostaje? /5/. Kako smo dobili ostatak od 5? /5 i 1 jesu 6/.
Od 6 ptica na grani 3 odlete. Koliko ostaje?



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja OPERACIJA SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-C-3

CILJ Dopisati izostavljeni sabirak u zbiru 6

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite 6 predmeta i deci pokazujte od jedan do pet, pa ih uvek pitajte koliko je još potrebno pa da ih bude 6. Pošto pogode, jedno dete taj problem neka napiše na tabli, a ostala deca u svoje sveske.

Na primer:

$\frac{5}{\textcircled{1}\ 6}$ $\frac{2}{\textcircled{4}\ 6}$ $\frac{3}{\textcircled{3}\ 6}$ $\frac{4}{\textcircled{2}\ 6}$ $\frac{1}{\textcircled{5}\ 6}$

Potom crtajte na tabli sa ostavljanjem praznog mesta napred, u sredini i na kraju i deca neka docrtaju onoliko predmeta koliko je potrebno da im zbir bude 6. Takodje ovu priču da izraze brojevima!

Na primer:

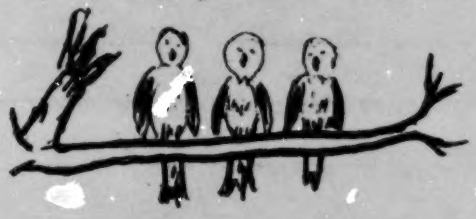
☆ + ▭ + ☆ = 6 1 + □ + 1 = 6

○○ + ▭ + ○ + □ = 6 2 + □ + 1 + □ = 6

⌂ + □ + ⌂ + □ + ⌂ + □ = 6 1 + □ + 1 + □ + 1 + □ = 6

I tako dalje. Pazite da ostavljeni prazan prostor bude dovoljno velik za odgovarajući broj sličica koje nedostaju. Proverite da li su deca ovo izračunala najpre sabravši poznate sabirke pa onda nepoznate.

Dalje: na grani ima tri ptice. Koliko je još potrebno pa da ih bude 6?



$\frac{3}{+\ \textcircled{3}\ 6}$

Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-C-3

Dopišite odgovarajući sabirak:

$\frac{1}{2}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{2}{2}$ $\frac{4}{6}$

Za igru u parovima potrebno je ukupno 4 igrača. Došla su tri. Koliko još treba da stigne?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

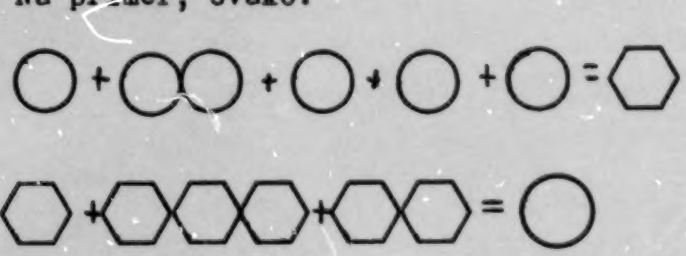
Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-C-4

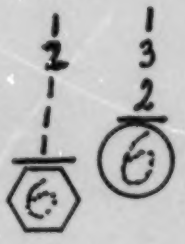
CILJ Dopisati izostavljeni zbir od 6 u vertikalnom sabiranju brojeva

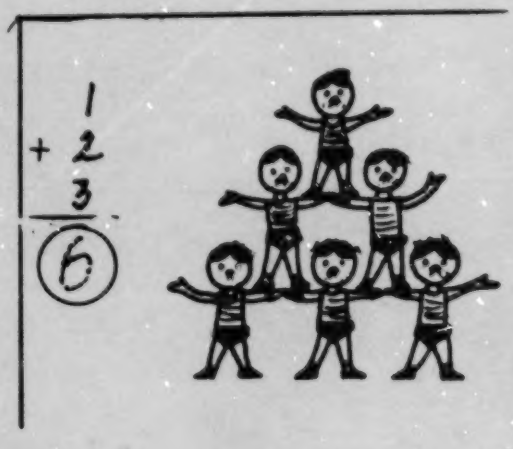
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite 6 predmeta i delite ih u dve, tri, četiri, pet i šest grupa, a deca da ih sabiraju. Količine predmeta po grupama beležiće na tabli cifarski u vertikalnom nizu, pa ih onda sabirati. Dakle, traži se zbir.

Na primer, ovako:







Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-C-4

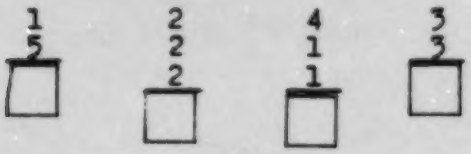
Posle vežbi na predmetima i crtežima preći samo na cifarsko izražavanje i to vertikalno. Postavite pitanje celom razredu, a jedan učenik neka izađje na tablu i reši zadatak. Ostali da pišu u sveske.

Primer:

Dve devojčice preskaču konopac /pisati broj!/	2
jedna bere cveće	1
jedna trči	1
dve igraju lopte	2
Koliko ima devojčica ukupno?	6

DOMAĆI ZADATAK

Saberite ove brojeve:



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

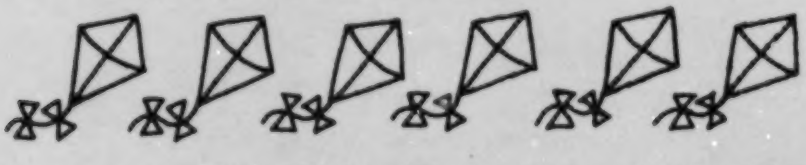
Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-C-5

CILJ U operaciji oduzimanja od 6 /vertikalno obeležavanje/ naći izostavljeni broj u ostatku

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Pošto je rad sa oduzimanjem ranije savladan, predjite na uvežbavanje razlike brojeva /ostatka/ na raznim primerima.

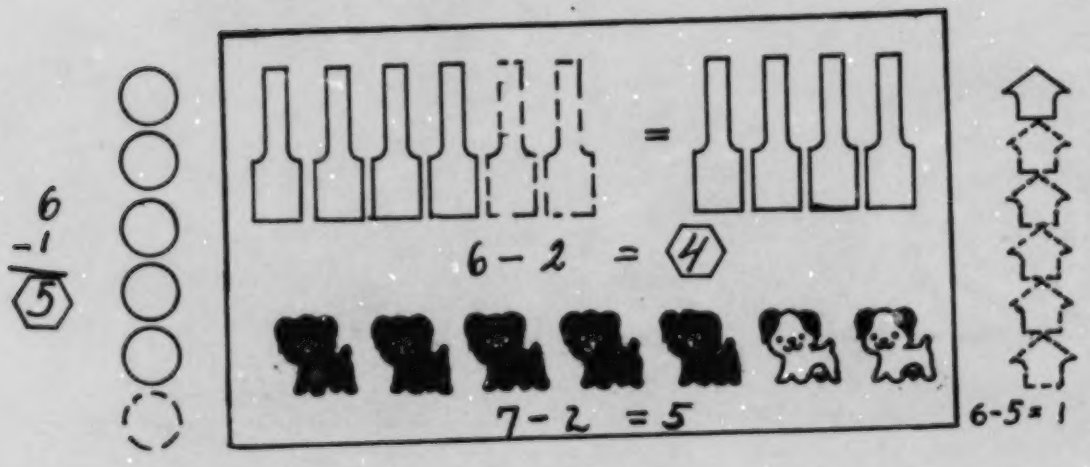


$$\begin{array}{r} 6 \\ -0 \\ \hline 6 \end{array}$$

Ako od 6 "zmajeva" u vazduhu ne oduzmemo ni jedan, koliko će ih i dalje ostati. Kako bismo to cifarski rekli?

Oduzimanje počinje od poslednje jedinice.

$$\begin{array}{r} 6 \\ -3 \\ \hline 3 \end{array}$$



Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-C-5

VEŽBE u školi i kod kuće:

Kad od 6 ptica dve odlete, koliko ih ostaje na grani?

Nadji razliku dva broja:

$$\begin{array}{ccccc} 6 & 6 & 6 & 6 & 6 \\ -3 & -5 & -1 & -2 & -4 \\ \hline \square & \square & \square & \square & \square \end{array}$$

Kojih je brojeva razlika broj 2 ?

$$\begin{array}{r} -\ 6 \\ \hline 2 \end{array}$$

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-C-6

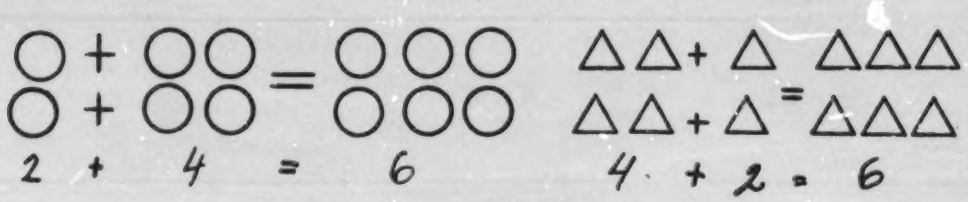
CILJ Pokazati da redosled kojim se brojevi sabiraju ne utič na zbir / sabiranje do šest/

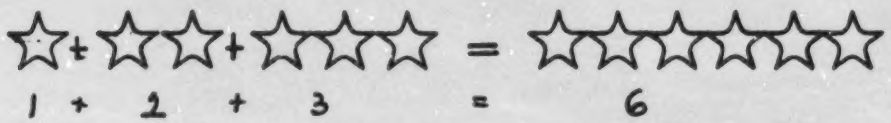
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

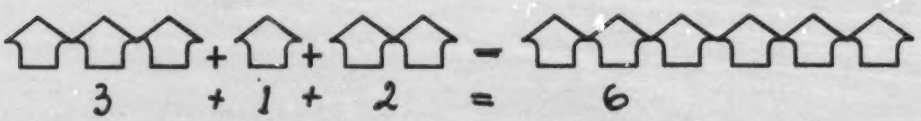
Donesite šest predmeta u grupišite ih u dve ili više grupa, menjajte im redosled naizmenično i deca neka ih sabiraju i uverе se da redosled ne utiče na zbir.

Vrlo je zahvalno crtanje na tabli na istom principu, a ispod crteža napišite brojeve.

Na primer:







Aktivirajte decu da sama menjaju redosled sabiraka bilo od djaka ili svojih predmeta i utvrde istinu da će zbir uvek biti isti. A onda predjite samo na cifre.

1	3	2	2	3	3	4	4	5	6
2	2	3	1	0	3	2	0	0	0
3	1	1	3	3	0	0	2	1	0
□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

Predmet predavanja OPERACIJE SA CELIM BROJEVIMA Broj Cilja 3-C-6

Saberite sledeće brojeve:

1	3	3	1	2	2
2	1	2	3	3	1
3	2	1	2	1	3
⬡	⬡	⬡	⬡	⬡	⬡

Šta primećujete?
Da li promena mesta sabiraka utiče na zbir?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

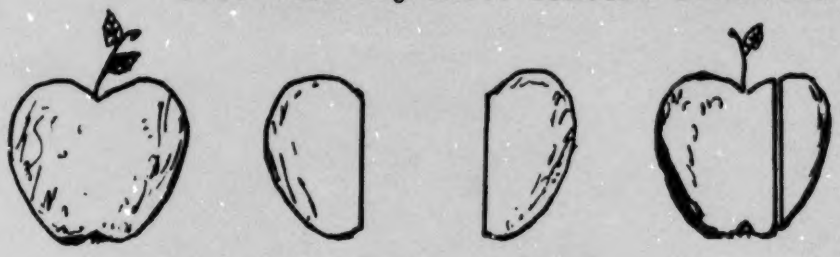
Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja RACIONALNI BROJEVI Broj Cilja 4-C-1

CILJ Po jedan ceo predmet podeliti na dva, tri i četiri jednaka dela i imenovati ih: polovina, trećina, četvrtina

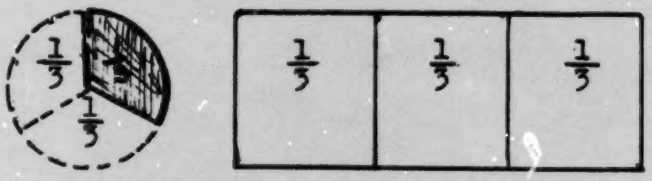
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Pokažite jedan ceo predmet, na primer, jabuku i recite CELA jabuka. Podelite je na dva jedanaka dela pa pokažite jednu polovinu i imenujte je: POLOVINA jabuke. Recite da jedno celo ima DVE potpuno jednake polovine. Isto tako objasnite TREĆINU i ČETVRTINU.

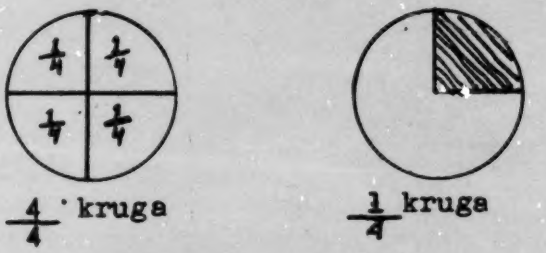


1 1/2 1/2

Jabuka je presečena na dva nejednaka dela. Ni jedan ni drugi deo nisu polovine.



Predmet ima tri trećine. Sve su potpuno jednake



4/4 kruga

1/4 kruga

Jedno celo ima 4 četvrtine, medjusobno potpuno jednake.

Predmet predavanja RACIONALNI BROJEVI Broj Cilja 4-C-1

Koliko jedna jabuka ima polovina?

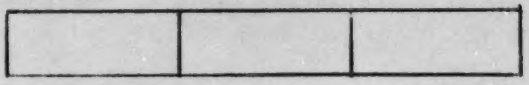
Koliko jedna kruška ima trećina?

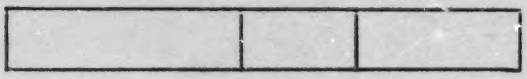
Koliko jedno celo ima četvrtina?

Da li je veća četvrtina kruga ili polovina?

Šta je veća: celo ili polovina?

Ima li razlike u veličini izmedju jedne i druge polovine istog predmeta? A medju trećinama? Medju četvrtinama?





Koji je od ova dva predmeta izdeljen na trećine?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

BEST COPY AVAILABLE

136

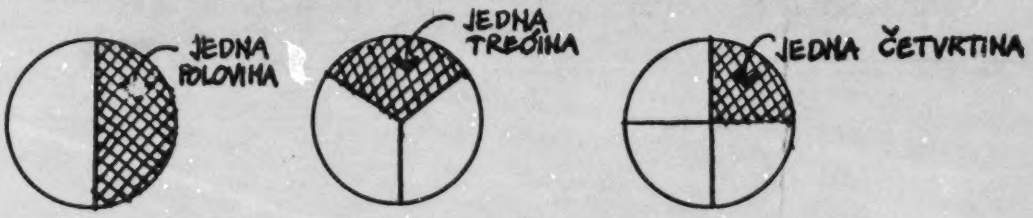
Predmet predavanja RACIONALNI BROJEVI Broj Cilja 4-C-2

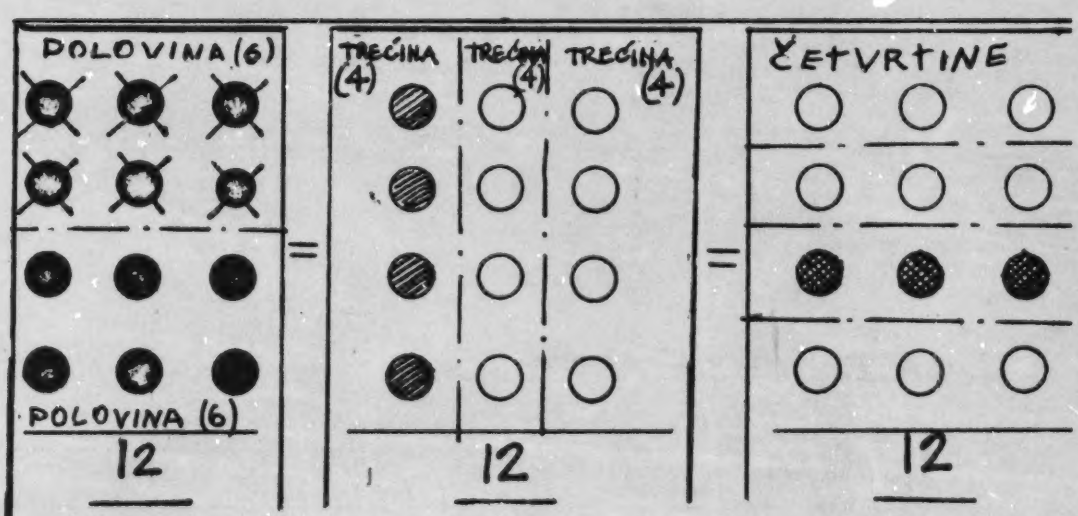
CILJ Grupu predmeta odvojiti u polovine, trećine i četvrtine i svaki podelak nazvati POLOVINA, TREĆINA, ČETVRTINA

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Ponovite prošlu lekciju o polovinama, trećinama i četvrtinama jednog predmeta da bi proverili znanje dece o ovim delovima jednog celog, pa onda predjite na deobu grupe predmeta, crteža, bića i dr. na polovine, trećine i četvrtine. Nastojte da se deca uvere da i grupa može da se deli na dve iste polovine, tri istovetne trećine, odnosno četiri četvrtine potpuno istih dimenzija.

Uporedite delove jednog celog i jedne grupe:



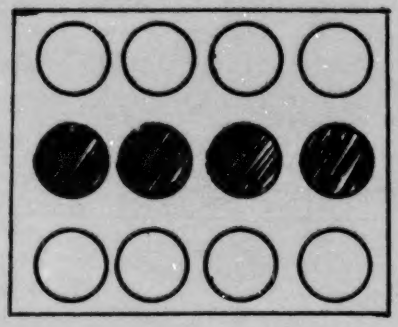


Svaka grupa predmeta, kao celina /ovde 12/, ima dve iste polovine, tri iste trećine i četiri iste četvrtine

Predmet predavanja RACIONALNI BROJEVI Broj Cilja 4-C-2

Za vežbe

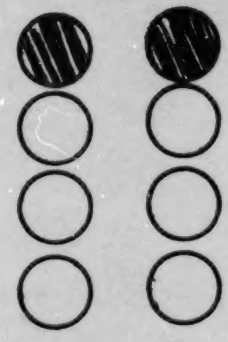
Koji je deo celine od 12 krugova osenčen? Tačnu reč obeleži znakom "X".



trećina ○

polovina ○

četvrtina ○



polovina ○

trećina ○

četvrtina ○

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

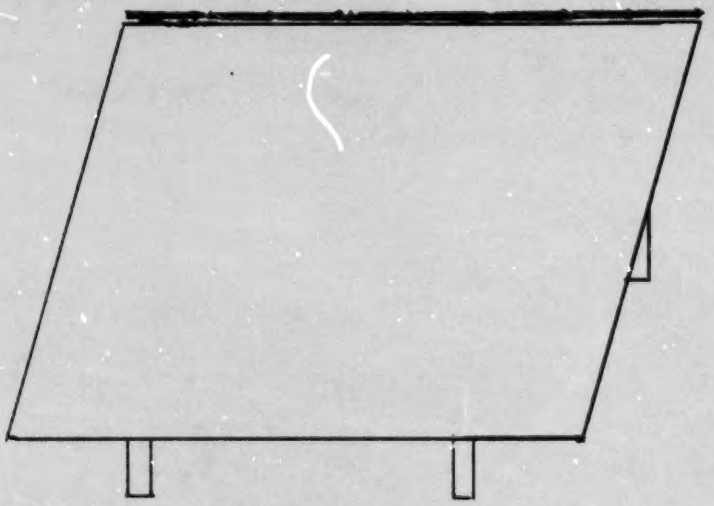
Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja **5-C-1**

C I L J **Merenje dužine bilo kojim predmetom /nestandardnim sredstvom/**

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Da bi decu pripremili za pravilnu upotrebu priznatih sredstava za merenje dužine /metra i dr./, najpre ih uvežbajte u merenju dužine predmetom koji im je pri ruci: olovkom, sveskom, hartijom i drugim.

Na primer:



Koliko je olovki dugačka jedna ivica stola? A druga strana?

Koliko je ovuh listova hartije duga školska tabla? A široka?

Visina od poda do table?

Izmeri ovu stranu poda tvojim stopama!

Upitajte decu da li mogu da objasne šta to znači da je jedna strana klupe dugačka, recimo, 10 olovki. Ako se teško snalaze, pomozite potpitanjima kako bi sama zaključila da na toj dužini može da stane 10 tolikih olovki kad se nastave jedna na drugu.

Deca će rado proveravati koliko se manjih dužinskih jedinica nalazi u jednoj većoj. Recimo, kratkih olovki u dužini jedne veće; spajalica u dužini jedne strane sveske itd.

Predmet predavanja M E R E Broj Cilja 5-C-1

Deca mogu da mere pojedine delove svoga tela olovkama, štapićima, gumicama za brisanje itd.

Na primer:

Moja noga je duga____ olovaka,
Moja ruka je duga ____ štapića,
Ovaj papir je dug ____ gumica,
Moj sto je dug ___ olovki,
Ova olovka je dugačka za ___ spajalica, itd.

DOMAĆI ZADATAK

Izmerite olovkama vaš sto na kome pišete zadatak.

Ukupna dužina i širina jedne knjige je šest gumica za brisanje. Širina je 2 gumice. Kolika je dužina?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja **5-C-2**

C I LJ **Reći vrednost nikla i dajma kao specifičnih vrednosti penija**

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

1 peni /penny/
1¢

1 nikl /nickel/
5¢

1 dajm /dime/
10¢

Donesite 10 penija, 2 nikla i 1 dajm i pokažite ih deci iako su ona upoznata sa sve tri vrste metalne valute.

Potom izvojte 5 penija na jednu i 1 nikl na drugu stranu. Recite im da ovaj jedan nikl vredi koliko svih 5 penija, to jest 5 centi. Ako ovim 5 penija dodamo još pet, imaćemo ih 10, to jest vrednost od 10 centi. Novim pitanjem neka deca zaključe da 10 penija vrede koliko dva nikla.

Pošto se to utvrdilo, pokažite 1 dajm i dva nikla i recite da dajm ima dvostruku vrednost nikla. Dakle, dva nikla vrede 10¢, preme tome i 1 dajm vredi 10¢. Neka deca donesu ovaj zaključak kao i da 1 dajm vredi 10 penija.

≅

5¢

10¢

≅

10¢

≅

10¢

BEST COPY AVAILABLE

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja 5-C-2

Za bolje uvežbavanje odmosa dajm - nikl - peni, bila bi dobra neka igra kao, na primer:

Kad imate 1 nikl i četiri centa, pa kupite kendi za 5¢, koliko vam ostaje? Neka deca izdvoje cente koji pretiču.

Kad imate 6 centi, pa potrošite 5, koliko vam ostaje?

Kad imate dajm pa kupite sladoled za 7¢, koliko će vam centi prodavac sladoleda vratiti?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja 5-C-3

C I L J Pokazati na časovniku vreme od polovine sata

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite model časovnika od kartona, sa pokretnim kazaljkama i cifarnikom od 1-12 sati. U nedostatku modela poslužite se crtanjem kazaljki na tabli u raznim položajima. Objasnite da velika kazaljka, kad je na broju 6, a mala između brojeva, pokazuje polovine, a kad je na broju 12, a manja na kom bilo broju od 1-12, pokazuje cele časove.

Na primer:

Na prvoj slici je 8:30, na drugoj 2:00, na trećoj 10:30.

Tražite od dece neka u svojim sveskama nacrtaju iste slike i napišu koje je vreme na njima prikazano.

Koliko je sati?

6:00

12:00

4:00

1:30

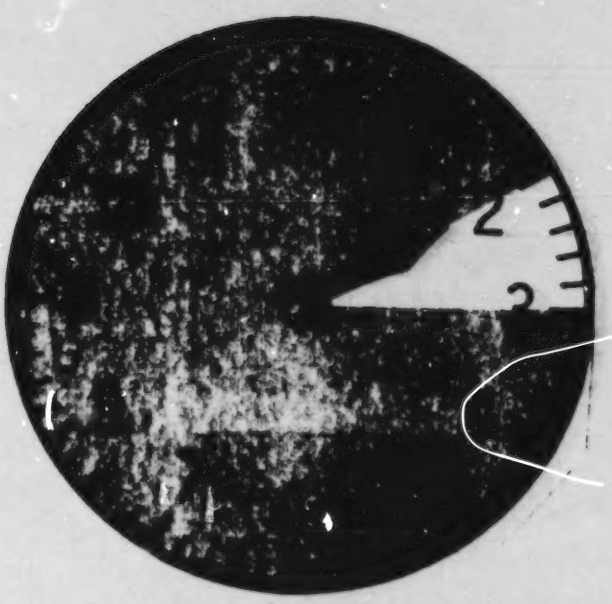
6:30

11:30

Koliko je sati na časovnicima u II redu? Nacrtajte kazaljke da pokazuju naznačeno vreme.

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja 5-0-3

Nacrtajte kazaljke da pokažu početak nastave.



MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja 5-C-4

CILJ Imenovati dane sedmice po redu

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Recite deci da "nedelja dana" znači isto što i "sedmica", to jest 7 dana, a prvi dan u sedmici je NEDELJA.

Dakle, da nabrojimo dane po redu.

NEDELJA je postala od reči "ne delaj", to jest taj dan služi za odmor i odlazak u crkvu, a ne za rad;

PONEDELJAK je prvi dan po Nedelji prazniku;

UTORAK dolazi od stare slovenske reči "vtori", što znači drugi /tj. drugi dan po Nedelji/;

SREDA predstavlja sredinu nedelje;

ČETVRTAK je četvrti dan po redu u nedelji dana;

PETAK je peti dan po Nedelji i

SUBOTA, reč stranog porekla, što bi značila poslednji dan u nedelji dana. U novije doba subota sve više služi za rekreaciju, izlete, sportske igre, uredjenje vrta itd.

Negujte cveće u svom vrtu. Cveće osvežava i oplemenjava.

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja 5-0-4

Kada deca dobro uvežbaju nazive dana po redu, pitajte ih preko reda da pogode koji je po redu dotični dan; pa kako se zove peti dan u sedmici, prvi, četvrti i tako redom. Potom, koji je dan pre srede, koji je posle, i sl.

Ne bi bilo zgorega deci objasniti zašto smo mi danima dali takva imena, da je njihov datum vrlo star, itd.

Za domaći zadatak deca bi mogla da napišu dane u sedmici po redu.

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja 5-C-5

C I L J Reći datum kako je naznačen u kalendaru: mesec, dan i godinu

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Pre prelaska na novo gradivo pitanjima podsetite decu na do sada učene merne jedinice vremena: sat, dan i sedmicu i kroz dalji razgovor pokušajte da deca kažu da postoje i veće vremenske jedinice: mesec dana i godina dana. Neka deca nabroje mesece.

Recite im potom da se datumi izražavaju kada se najpre pomene mesec,na drugom je mestu broj dana u mesecu, a na trećem godina.

Tako, ako hoćemo da kažemo kad je počeo poznati veliki požar u Čikagu, kad je izgorelo blizu 16,000 kuća i 94,000 gradjana ostalo bez krova nad glavom, reći ćemo da se to dogodilo OKTOBRA 8,1971. Božić se praznuje decembra 25, svake godine, itd.

Leto počinje juna 21,a završava se septembra 22.

U daljem razgovoru zapitajte decu koji je danas datum, koji je bio juče, a koji će biti prekosutra. To sve neka napišu na tabli i u sveskama. Zapitajte ih za datum rodjenja i tražite da ga napišu na tabli.

Nastojte da deca uvek na prvom mestu kažu mesec, na drugom dan i na trećem godinu. Umesto imena meseca mogu da napišu broj meseca po redu. Tako, umesto: septembar 6, 1977, mogu da napišu: 9/6/1977.

Zima počinje decembra 21, a završava se marta 19.

Predmet predavanja M E R E Broj Cilja 5-C-5

Za domaći zadatak neka deca napišu svoj datum rodjenja, datum rodjenja svoje majke i oca, bake, dede, braće i sestara.

Koji bi datum rodjenja dali ovom dečku. Napišite ga.

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja **5-C-6**

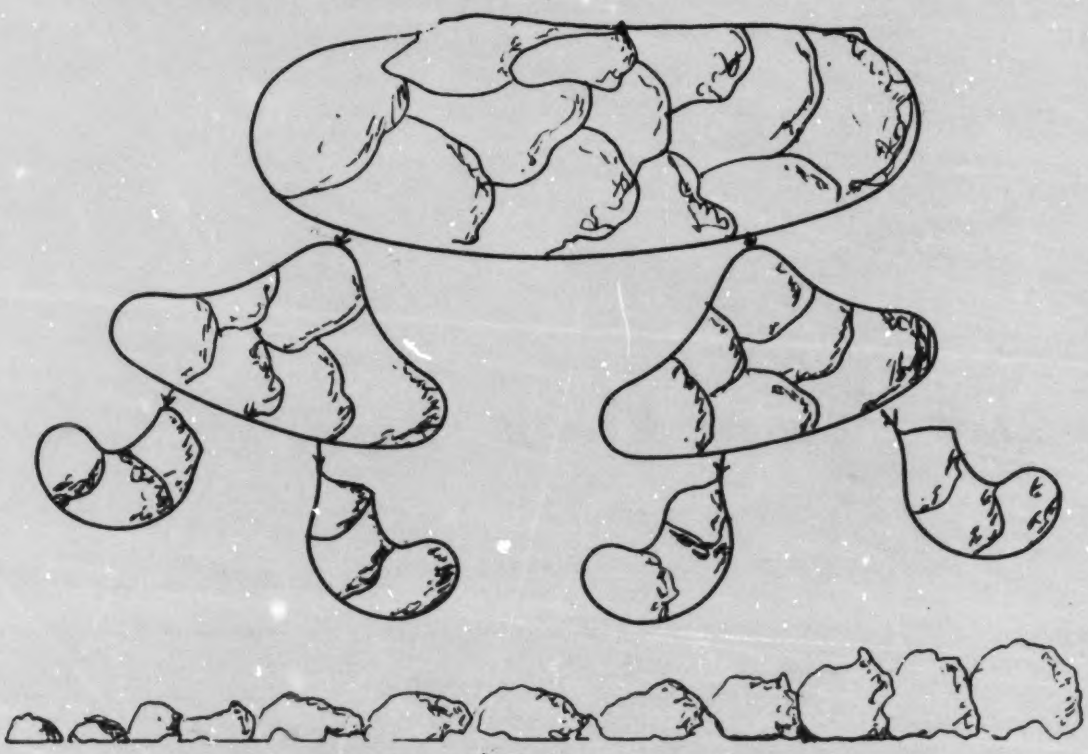
C I L J Od dva predmeta različitih težina proceniti koji je teži, a koji lakši

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite nekoliko predmeta različitih težina i zapremina. Bilo bi dobro kad bi doneli predmete od različitih materijala kako bi neki bio lakši, iako po zapremini veći od drugog.

Neka deca uzmu po jedan predmet u svaku ruku i vežbaju svoju sposobnost procenjivanja težine, to jest, koji više priteže ka zemlji a koji manje. Ako ne mogu lako da odrede, neka oba predmeta odmeravaju istom rukom. Može da se desi da je u tom smislu jedna ruka razvijenija od druge te bi se moglo pogrešno proceniti.

Da bi se bez vage mogao odrediti redosled po težini, od dva predmeta koji se mere teži odvajati na desnu, lakši na levu stranu. Kad se to završi, onda proveriti da li je redosled tačan i početi kontrolisati sa leve strane: procenjivati prvi i drugi, pa drugi i treći, treći i četvrti i tako redom, dok se ne dobije tačan rezultat.



Predmet predavanja M E R E Broj Cilja 5-C-6

Da li je teža katedra ili stolica?

Šta je teže: tvoja gumica ili knjiga?

Šta je teže:
leptir ili
lopta?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

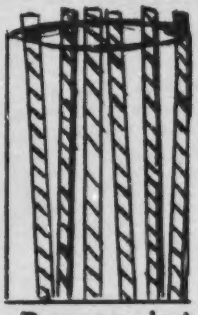
150

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja 5-C-7

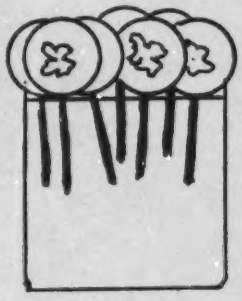
C I L J Merenjem dva predmeta na vagi /"terazije"/ odrediti koji je od njih teži, koji lakši

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite vagu sa dva tasa /"terazije"/ i nekoliko predmeta koje će deca da mere. Neka istovremeno stave na oba tasa po jedan predmet i uporede njihove težine. Neka objasne kako znaju da je jedan predmet teži, odnosno lakši od drugog.



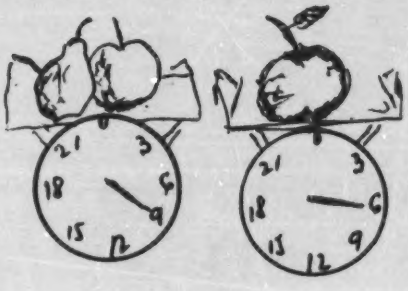
Peppermint /metvica/ štapići, svaki po 4 grama



Lilihip svaki po 5 grama

Ako na ovakve terazije stavimo dva predmeta, u oba tanjira po jedan, teži će pritegnuti tas dole, a lakši otići uvis.

Ukoliko oba tasa ostanu na istoj visini, tj. kazaljka ostaje na "0", onda su predmeti iste težine. Tako, dva lilihipa ili dva peperminta kad se stave na oba tasa, kazaljka će pokazivati "0". Neka deca stave na jedan tas peppermint, na drugi lilihip, videće da će lilihip pokazati veću težinu od štapića od metvice, pet prema četiri grama.

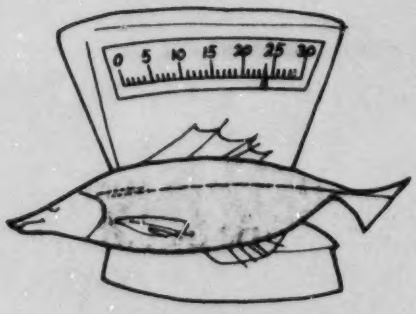


Ako imate vagu koja pokazuje kolika je težina predmeta koji se meri, deca će rado ispitivati koji je predmet teži i za koliko. Neka kažu kolika je razlika, usmeno i pismeno.

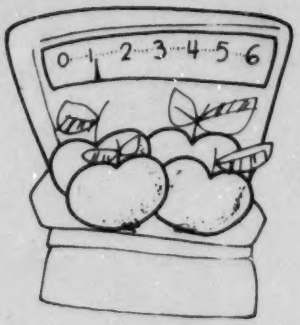
— — —

Ako je spajalica teška 1 gram, koliko će težiti 6 spajalica?

Predmet predavanja **M E R E** Broj Cilja 5-C-7



Riba je teška _____ kgr.



Jabuke su teške___kgr.

Šta je teže: riba ili jabuke?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

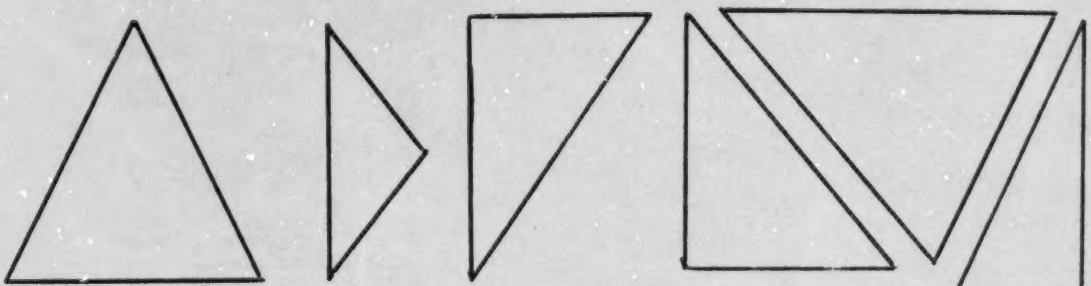
Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

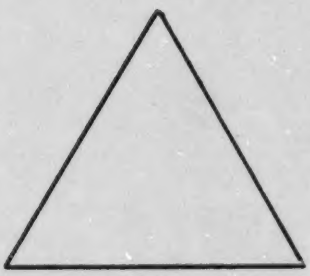
Predmet predavanja GEOMETRIJA Broj Cilja 6-C-1

CILJ U setu trouglova ukazati na tri strane i tri ugla

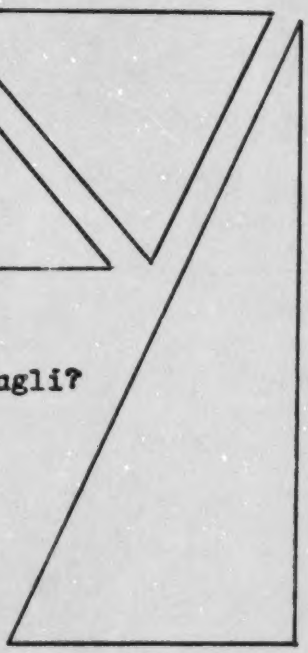
PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Donesite nekoliko raznih trouglova ili ih nacrtajte na tabli. Neka ih deca posmatraju pojedinačno pa ih posle zapitajte šta primećuju zajedničko kod svih trouglova.

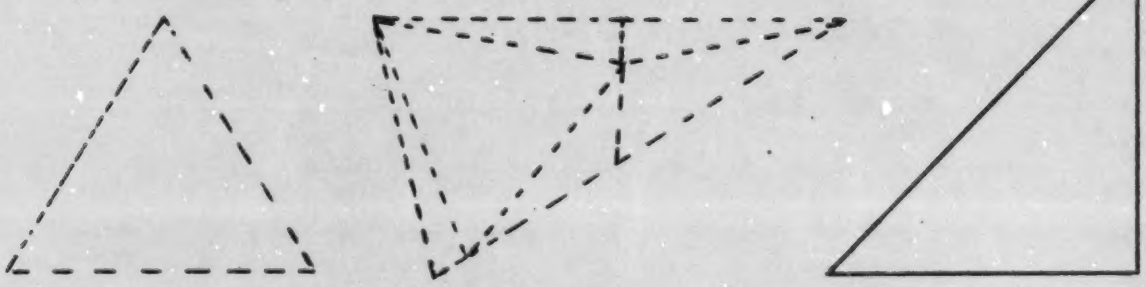




Koliko imaju strana ovi trougli?
Koliko uglova?
Pokaži strane!
Pokaži uglove!

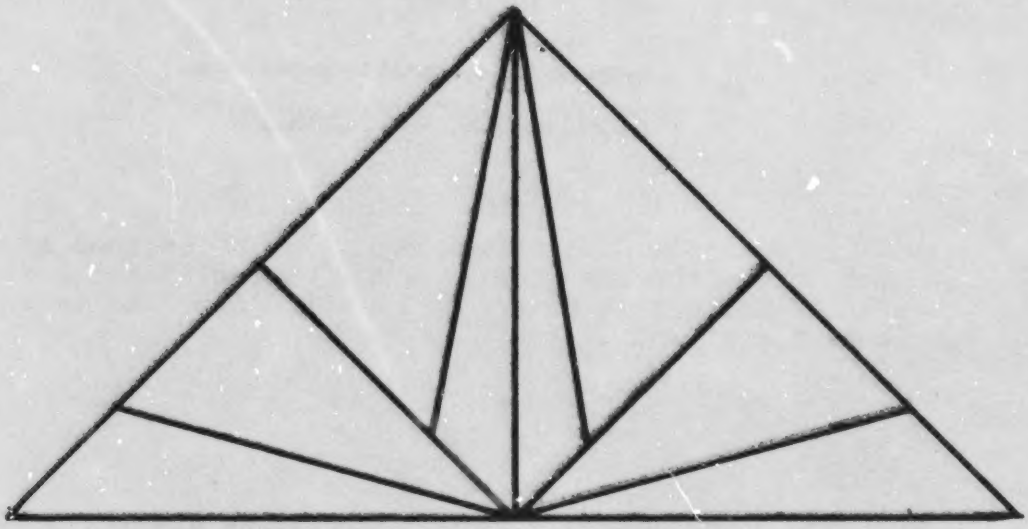


Povucite linije po crticama.



Prebroj trouglove na drugoj slici.

Predmet predavanja GEOMETRIJA Broj Cilja 6-C-1



Koja je ovo geometrijska slika?
Koliko vidite trouglova?
Prebrojte ih i obeležite ih ciframa.
Šta ovi trouglovi imaju zajedničko?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

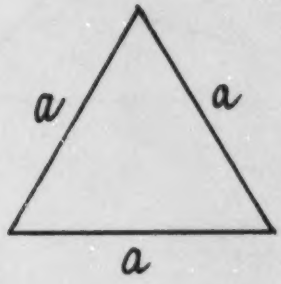
Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja GEOMETRIJA Broj Cilja 6-C-2

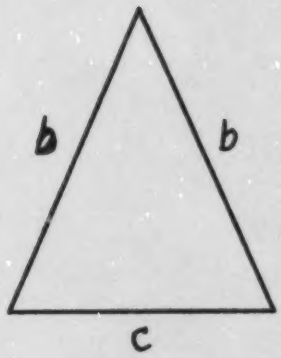
CILJ U setu trouglova prepoznati ravnostrane, ravnokrake i raznostrane

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

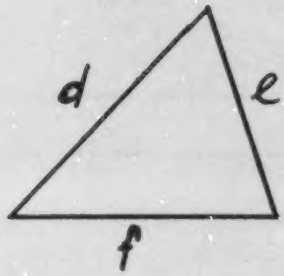
Pokažite deci modele trouglova od kartona sa sve tri jednake strane, sa dve jednake a trećom različitom i sa sve tri različite. Takodje ih nacrtajte na tabli i objasnite strane i obeležavanje strana.



RAVNOSTRANI trougao ima sve tri jednake /ravne/ strane.Pošto su sve tri strane jednake, obeležavaju se istim slovom /a/.

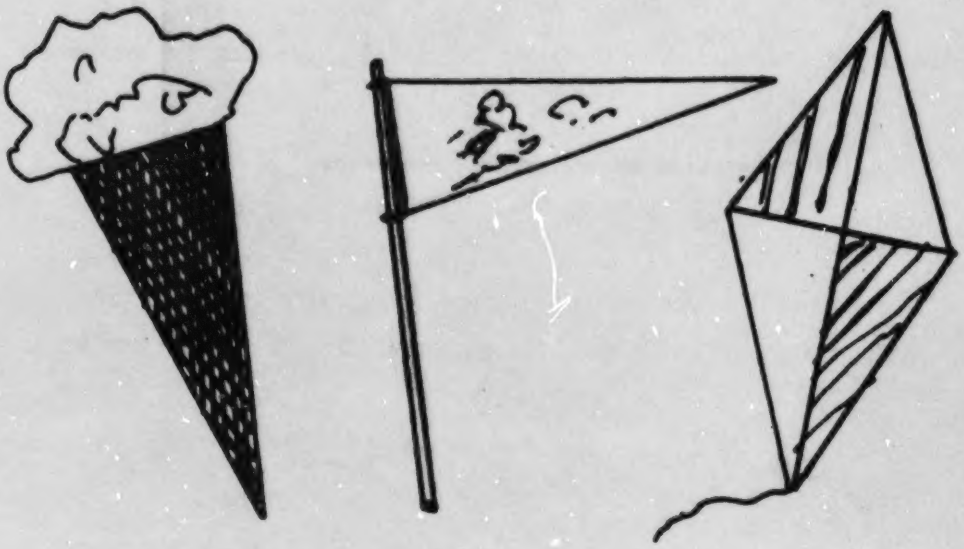


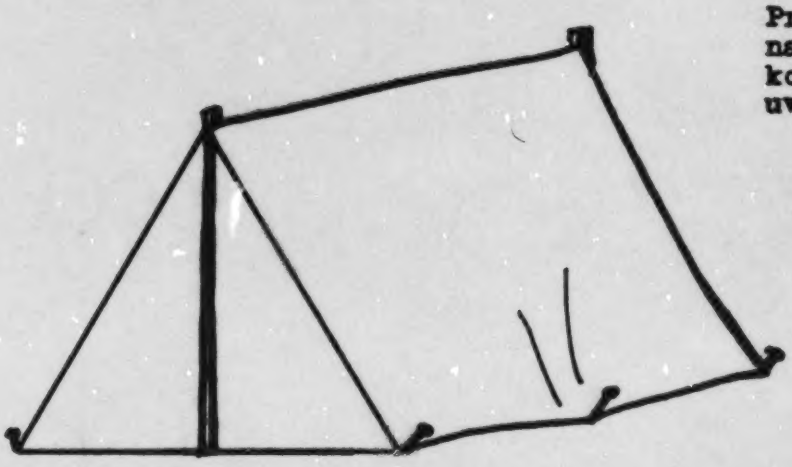
RAVNOKRAKI trougao ima dve strane jednake /dva kraka/, a treća je različita i može biti kraća ili duža od jednog kraka koji je istovetan sa drugim. Dva jednaka kraka obeležavaju se istim slovom /b/, a treći različitim.



RAZNOSTRANI trougao ima sve tri različite strane. Svaka se od njih obeležava drugim slovom.

Predmet predavanja GEOMETRIJA Broj Cilja 6-C-2





Pronadjite trouglove na ovim slikama. U koju biste ih grupu uvrstili?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

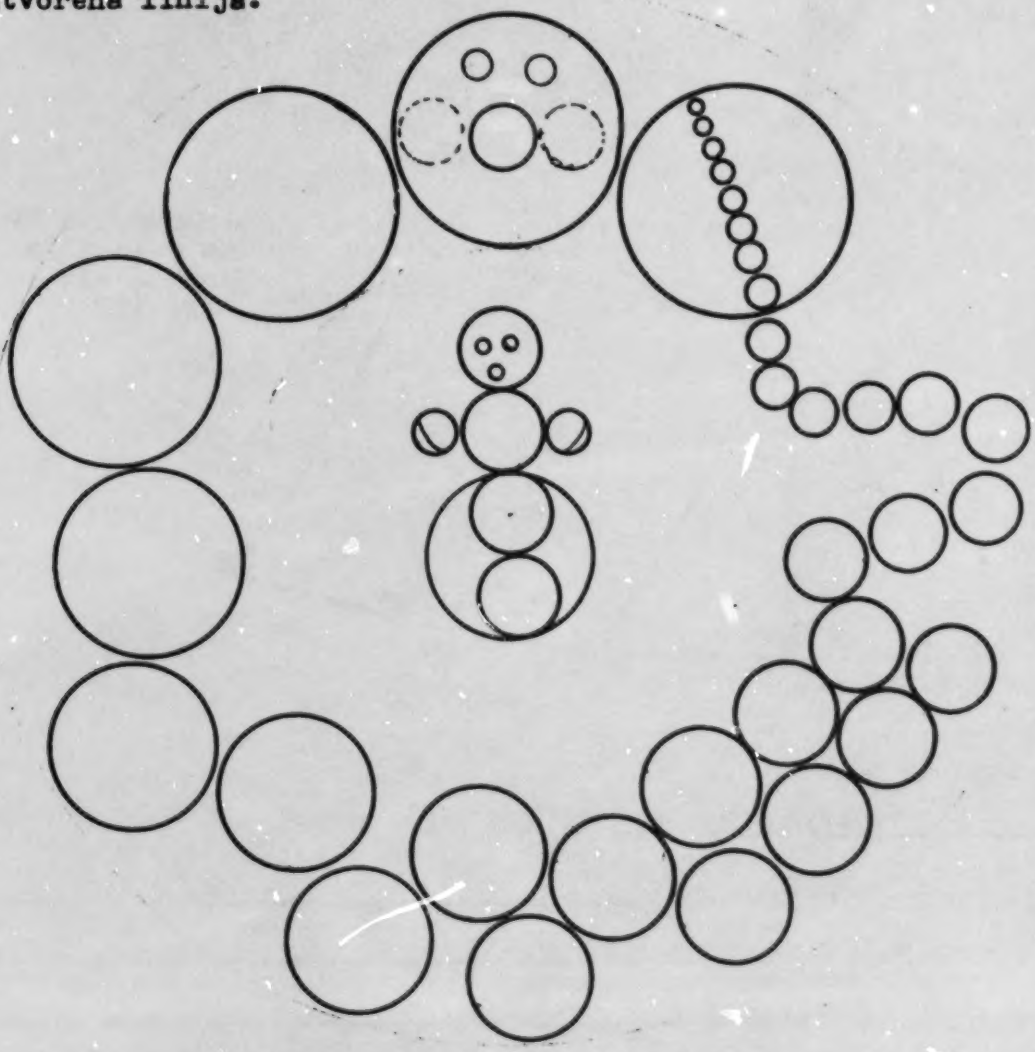
Predmet predavanja GEOMETRIJA Broj Cilja 6-C-3

CILJ Na uzorcima krugova primetiti da krug nema ni strana ni uglova

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

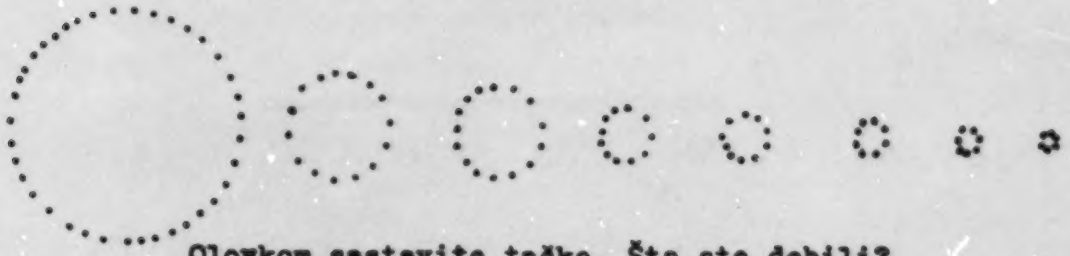
Šestarom nacrtajte nekoliko krugova, različitih veličina

Krug nema ni uglova, ni strana. To je jedna kriva zatvorena linija.



Pokažite krugove. Koliko krugova ima na crtežu?

Predmet predavanja GEOMETRIJA Broj Cilja 6-C-3



Olovkom sastavite tačke. Šta ste dobili?

Da li na ovoj slici primećujete koji krug. Ako ih ima, prebrojte ih.

Pokažite neki krug u učionici.
Koji predmeti u vašoj kući imaju oblik kruga?
Koje odeće liče na krug?
Pokažite delove lica koji liče na krug.

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

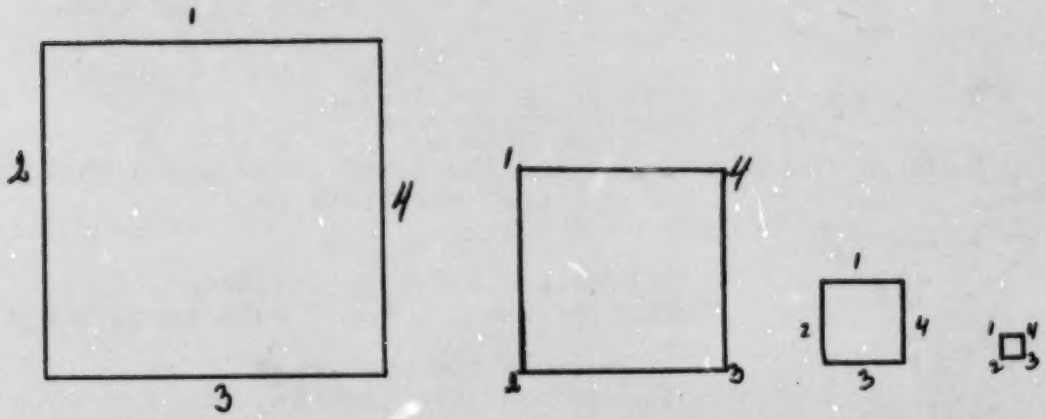
Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja GEOMETRIJA Broj Cilja ·6-C-4

CILJ Pokazati da kvadrat ima četiri jednake strane i četiri prava ugla

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

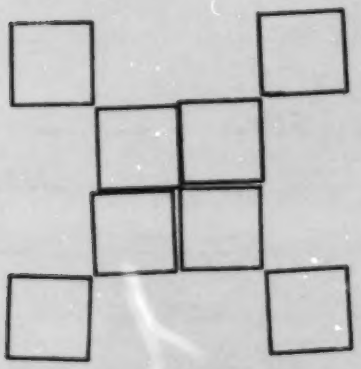
Nacrtajte nekoliko kvadrata raznih veličina, a ako ste u mogućnosti, pokažite i uzorke.



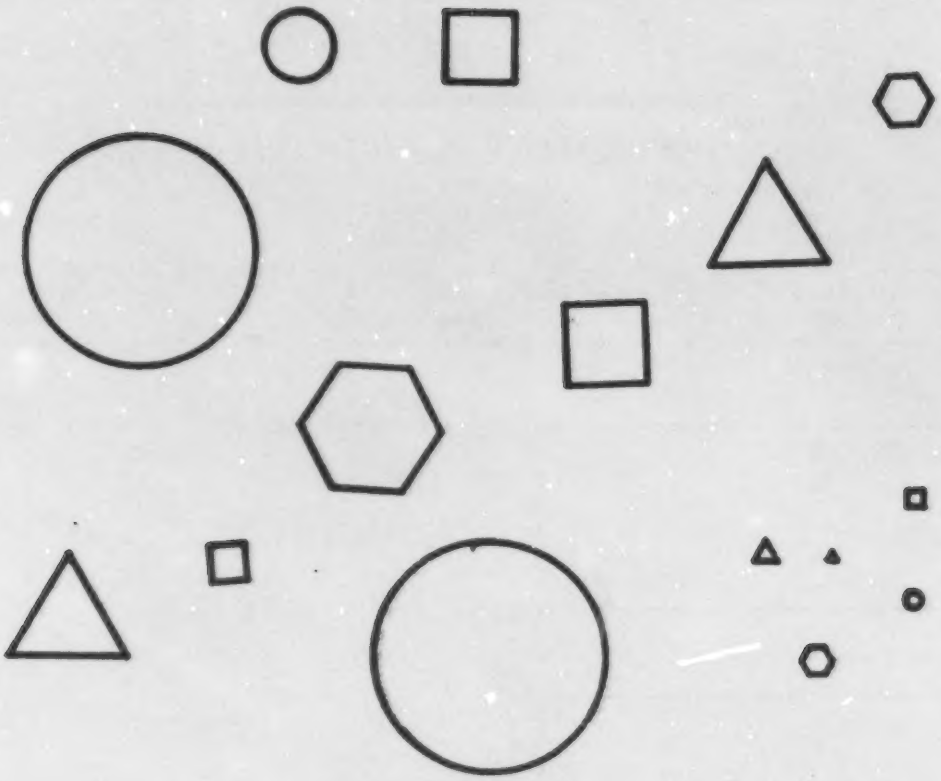
Neka deca objasne u čemu se ove slike, kvadrati, razlikuju od trouglova i krugova. Najpre ponovite odlike trougla i kruga.

Pošto proanaliziraju kvadrat, deca treba da kažu koliko kvadrat ima strana i uglova i da su sve strane jednog kvadrata podjednake, uglovi isti, pravi. Neka izmere strane i uvere se.

Neka deca od više slika kvatdrata kombinuju neku novu sliku.



Predmet predavanja GEOMETRIJA Broj Cilja 6-0-4



Medju ovim geometrijskim slikama pronadjite kvadrate, prebrojte ih i zaokružite olovkom u boji.

Imaju li čega zajedničkog? Šta?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

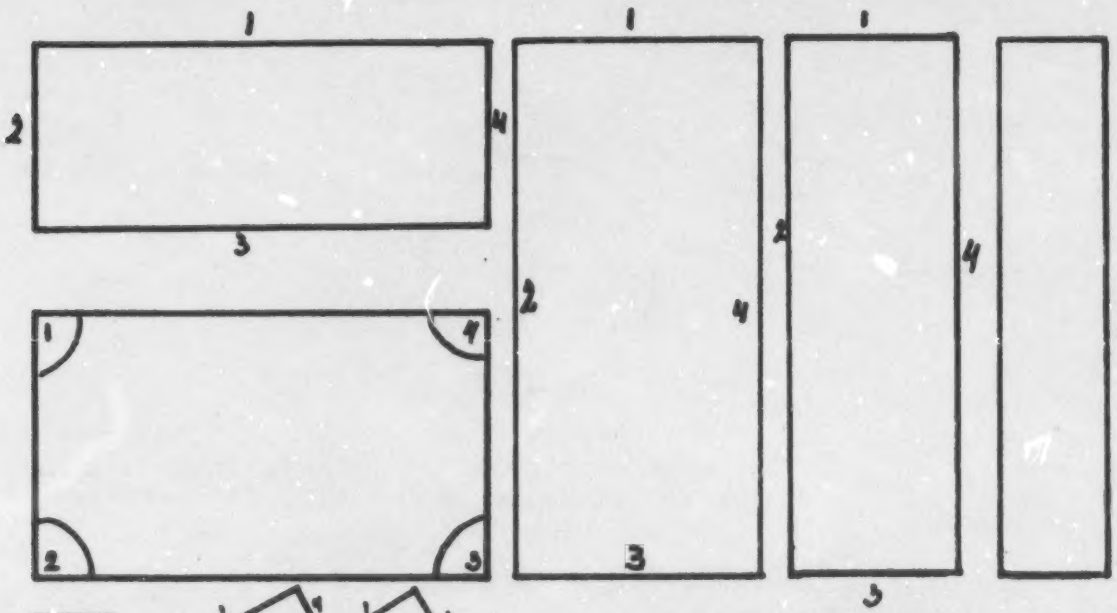
Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja GEOMETRIJA Broj Cilja 6-C-5

CILJ Prepoznati i pokazati da pravougaonik ima 4 strane i 4 prava ugla

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Nacrtajte nekoliko pravougaonika raznih veličina i u raznim položajima, kraćih, dužih, uspravnih, položenih, nakošenih...

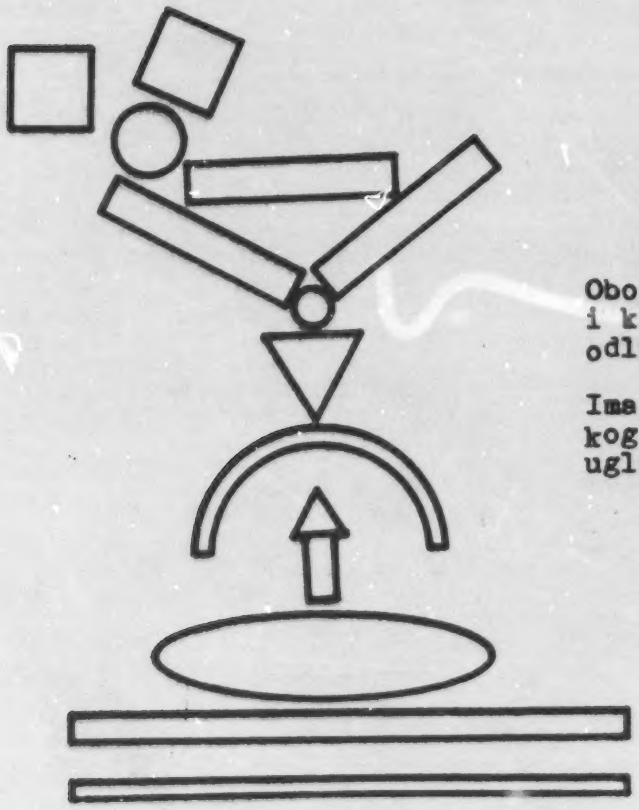


Koliko pravougaonik ima strana?
Da li su ove jednake?

Koje su strane jednake?
/Paralelne/
Da li se pravougaonik razlikuje od kvadrata?
/U kvadrata su sve četiri strane jednake/.

Koliko uglova ima pravougaonik?
Da li se razlikuju od uglova kvadrata?
/Isti su/

Predmet predavanja GEOMETRIJA Broj Cilja 6-C-5



Obojte pravougaonike i kažite koja im je odlika.

Imaju li čega zajedničkog sa kvadratima, trouglovima i krugovima?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

Predmet predavanja REŠAVANJE PROBLEMA Broj Cilja 10-C-1

CILJ Usmeno i pismeno rešavanje problema u okviru sposobnosti i shvatanja dece ovog uzrasta

PREDLOŽENE AKTIVNOSTI

Kolika je vrednost "0" kad stoji samostalno? /Ništa/
A kad je nula na drugom mestu, na primer:10,50?
/Desetice, 1,5 itd.desetica/
Šta znači broj 40? /4 desetice i ništa jedinica/
A 35? /3 desetice i 5 jedinica/

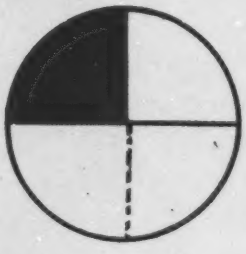
Sadržaj ove slike izrazi matematički.
/ 1 desetica i 5 jedinica, tj. 10+5, tj. 15/

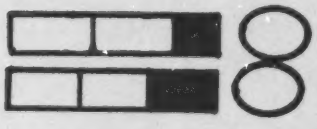
Reši:

6 = 0 + □	3 = 6 - □	2 + 4 = □
2 + □ = 6	0 = 6 - □	6 - 2 = □

Kad od 6 ptica na grani odleti 5, koliko ih ostaje?

Koliko jedno celo ima četvrtina?
Nacrtajte krug i pokažite četvrtinu!
Šta je to trećina i koliko jedno celo ima trećina?
Da li je polovina kendija parče manje ili veće od onog drugog?





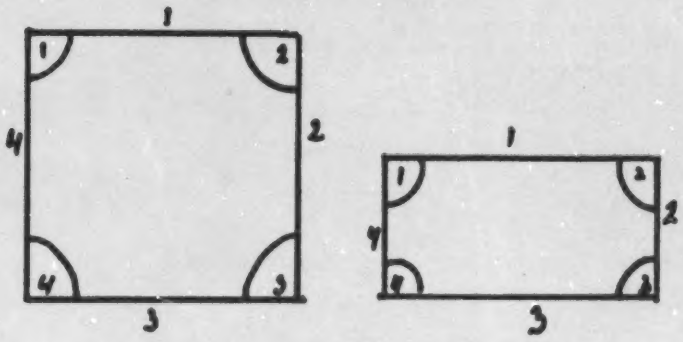
Koji osenčeni deo predstavlja trećinu celog? Stavi "X".

Pokaži ravnostrani ravnokraki i raznokraki trougao? Zašto se tako zovu i kako im se strane obeležavaju?

Šta je zajedničko u svih trouglova?

Predmet predavanja REŠAVANJE PROBLEMA Broj Cilja 10-C-1

U kojim geometrijskim slikama ima pravih uglova?
Nacrtajte kvadrat i pravougaonik i pokažite uglove.



Koliko strana imaju kvadrati?
Koliko strana imaju pravougaonici?
Da li ima kakve razlike kad su u pitanju strane jedne i druge pomenute geometrijske slike?

Kako znamo koji je od dva predmeta teži?

Prepoznaj peni, nikl i dajm i objasni njihove vrednosti.
Kad imate 1 nikl i 1 peni pa kupite kendi za 3¢, koliko vam ostaje?
Napišite svoj datum rodjenja.

Koji su dani sedmice?

MATERIJAL ZA INSTRUKCIJE

Udžbenik, strana(e) _____

Objekti korišćeni za objašnjenje _____

Ostali tekst materijal _____

Audiovizuelni materijal (projekcije, film i sl.) _____

REČNIK

STEPEN /LEVEL/ "A"

Rečnik - Vocabulary

učitelj	teacher
djak	pupil
učionica	classroom
opisati	describe
kreda	chalk
crtati	to draw
uzorak	shape
vežba	exercise
predmet	object
pozvati	call
ime; imenovati	name; to name
pitati	ask
tražiti	request
član	member
deo	part
krug	circle
trougao	triangle
pravougaonik	rectangle
kvadrat	square
ugao	angle
strana	side
pripremiti	prepare
datum	date
više nego	more than
manje nego	less than

STEPEN /LEVEL/ "B"

Rečnik - Vocabulary

dodati	add
sabiranje	addition
oduzimanje	subtraction
odstraniti	remove
naznačiti	designate
uporediti	compare
izjednačiti	identify
sat	clock
dužina	length
dug, dugačak	long
kratak	short
visina	height
visok	tall
velik	large
mali	small
toplomer, termometar	thermometer
mera; izmeriti	measure; to measure
metar	meter
četvorougaonik	quadrilateral
obim	size
podudaran	congruent
podjednak	equivalent

STEPEN /LEVEL/ "C"

Rečnik - Vocabulary

sabirak	addend
zbir	sum
*umanjenik	minuend
**umanjitelj	subtrahend
razlika	difference
cifra, brojka	numeral, digit
dvocifren broj	two-digit number
broj	number
brojati	count
niz, nastavak	sequence
veći nego >	greater than
manji nego <	less than
jednak =	equal
jednačina	equation
rad	operation
skupina, gomila	set
grupa; grupisati	group; to group
ravnostrani trougao	equilateral triangle
ravnokraki trougao	isosceles triangle
raznokraki trougao	scalene triangle
po redu	in order
sedmica, nedelja dana	week
niz, red	row

---

*broj od kojeg se oduzima

**broj koji se oduzima

CILJEVI IZ PREDAVANJA MATEMATIKE

Stepeni A-E

BEST COPY AVAILABLE

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen A

Značenje Broja

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

1a-A-1 broji usmeno od 1 do 12.

1a-A-2 kad mu se daju objekti da formira set i objasni njegove članove.

1a-A-3 kad mu se daju dva seta objekata, jedan set koji ima dva ili tri člana i drugi koji ima osam do deset članova, odabere set sa vedim brojem.

1a-A-4 uporedi članove dva seta i napravi razliku da li su ili ne setovi jednaki.

1a-A-5 kad mu se daju dva seta predmeta, da kaže da li je broj objekta u jednom setu "više nego", "manje nego", ili "isti kao" broj objekata u drugom setu.

1a-A-6 kad mu se daju setovi objekata od jedan do četiri, da da odgovarajuci broj - "ime" za svaki set.

1a-A-7 kad mu se da set objekata, od jedan do četiri, da odredi broj - "ime" koji odredjuje broj objekata u setu.

1a-A-8 "imenuje" broj za set koji nema članova.

1a-A-9 odredi broj "0" za set koji nema članova.

1a-A-10 kad mu se da redosled objekata, da odredi prvi, drugi i treći po redu.

Stepen A

Operacije Sa Celim Brojevima

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

3-A-1 kad mu se daju dva seta objekata ali sa najviše od četiri objekta u setu, da kad sastavi ta dva seta ume da odredi i "imenuje" broj objekata u novonastalom setu.

3-A-2 kad mu se da set od četiri ili manje objekata, ukloni odredjeni broj objekata i "imenuje" broj objekata u novonastalom setu.

3-A3 upotrebi korektnu terminologiju pri opisivanju radnje u situacijama kad se sabira, kao na primer: "Tri i jedan vise su četiri." i "Tri plus jedan su četiri."

3-A-4 upotrebi korektnu terminologiju pri opisivanju radnje oduzimanja, kao na primer: "Četiri manje jedan su tri."

BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen A

Racionalni Brojevi

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

4-A-1 prepozna da sastavni deo celine (razlomak) kao 1/2 ili 1/4 nije isto sto i jedno celo.

4-A-2 kad mu se da jedno celo, koje je podeljeno na dva jednaka sastavna dela, odredi i "imenuje" svaki deo kao jednu polovinu.

4-A-3 kad mu se da jedno celo koje je podeljeno na četiri jednaka sastavna dela, odredi i "imenuje" svaki deo kao jednu četvrtinu.

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen A

Mere

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

5-A-1 kad mu se daju metalni novčići (jedan cent, pet centi, deset centi i dvadeset pet centi)"imenuje" i pokaže svaki.

5-A-2 kad mu se da brojčanik (lice) sata, pokaže cifru koja odredjuje čas koji je u vezi sa odredjenim dogadjajem ili momentom u toku dana, kao na primer početak školskog dana.

5-A-3 kad mu se da kalendar koji pokazuje svaki dan, pokaže datume, koji su u vezi sa odredjenim dogadjajima, kao na primer rodjendani i praznici.

5-A-4 upotrebi jedinicu mere koja nije standardna, tako da bi uporedjivao sa dužinom različitih objekata.

5-A-5 upotrebi jedinicu mere koja nije standardna da bi mogao da meri vreme.

BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen A

Geometrija

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

6-A-1 kad mu se daju modeli krugova, trouglova, pravougaonika, i kvadrata, da pokaže i "imenuje" svaki od njih.

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen A

Resavanje Problema

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

10-A-1 rešava usmeno probleme koji se odnose na sposobnosti planirane za ovaj nivo.

Stepen B

Značenje Broja

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

1a-B-1 kad mu se da set sa pet do devet objekata, da pokaže broj objekata u svakom setu.

1a-B-2 kad mu se da set sa pet do devet objekata da odabere cifru koja "imenuje" broj objekata u setu.

1a-B-3 doda jedan više objekat datom setu, i kaže broj objekata u novom setu (postavljanje po redu).

BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

Stepen B

Operacije Sa Celim Brojevima

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

3-B-1 kad mu se daju dva seta objekata, sa ne više od devet objekata zajedno, da sastavi oba seta i "izmeruje" broj objekata u novom setu - sabiranje.

3-B-2 kad mu se da set od devet ili manje objekata, ukloni određeni broj objekata i "izmeruje" broj objekata koji je ostao - oduzimanje.

3-B-3 kad mu se daju dva seta objekata za sabiranje, odredi odgovarajuću cifru za svaki set, zastavi setove zajedno i odredi broj koji "izmeruje" zbir.

3-B-4 odredi odgovarajuće cifre za broj objekata u datom setu, za broj objekata uklonjenih iz seta i za broj objekata koji je ostao.

3-B-5 uporedi dva data seta objekata i odredi cifru koja kazuje koliko još objekata, ako je to slučaj, je potrebno da bi setovi bili jednaki po broju.

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen B

Racionalni Brojevi

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

4-B-1 kad mu se da jedna celina, (u vidu objekta slike ili slično) koja je podeljena na tri jednaka sastavna dela, odredi i "imenuje" svaki deo kao jednu trećinu.

4-B-2 kad mu se da set od dva ili četiri objekta odvojena u dve jednake grupe, da "imenuje" svaku grupu sa jedna polovina.

BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen B

Mere

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

5-B-1 kad mu se daju metalni novčići od jednog centa, pet centi, deset centi, uporedi njihovu vrednost.

5-B-2 kad mu se da časovnik ili brojčanik sata, kaže vreme najbližeg sata.

5-B-3 obeleži na kalendaru datum rodjendana ili specijalnog događaja.

5-B-4 kad mu se daju parčići konca, konopca ili slame, u različitim dužinama kaže koji je "najduži", "najkraći".

5-B-5 kad mu se da grupa od tri do pet objekata različitih visina, uporedi i postavi ih po redu u odnosu na visinu od najnižeg ka najvišem i od "najvišeg" ka "najnižem".

5-B-6 kad mu se daju tri do pet objekata različite veličine, kaže koji je "najveći" i "najmanji".

5-B-7 prepozna termometar kao instrument koji se upotrebljava za pokazivanje temperature.

5-B-8 kad mu se da štap dugačak jedan metar, uporedi metar sa različitim objektima i odredi da li je svaki objekat duži, kraći ili viši ji nego jedan metar.

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen B

Geometrija

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

6-B-1 kad mu se daju modeli figura sa zatvorene tri strane (trouglovi različitih oblika), kaže broj strana i "imenuje" svaki kao trougao.

6-B-2 kad mu se daju modeli figura sa zatvorene četiri strane kao kvadrat, pravougaonik, četvorougaonik, kaže broj strana i ime.

6-B-3 kad mu se daju krugovi različitih veličina, da "imenuje" svaki kao krug.

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen B

Resavanje Problema

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

10-B-1 rešava usmene probleme koji se odnose na sposobnosti planirane za ovaj nivo.

BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen C

Postavljanje Vrednosti

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

2-C-1 broji po redu do 50.

2-C-2 da pročita datu cifru od 0 do 50.

2-C-3 da pravilno napiše cifre od 0 do 9.

2-C-4 kad mu se usmeno da bilo koji broj od 0 do 50 napiše cifru toga broja.

2-C-5 čita brojeve napisane rečima do pedeset.

2-C-6 kad mu se da set od deset objekata, pokaže ovaj set kao grupu od deset i ništa i nazove kao "jedna desetica i ništa".

2-C-7 kad mu se daju setovi sa jedanaest do devetnaest predmeta pokaže i nazove svaki set kao jednu desetiću i odredjeni broj jedinica.

2-C-8 kad mu se daju napisani brojevi od 11 do 19, kaže cifre koje predstavljaju desetice i koje cifre predstavljaju jedinice.

2-C-9 kad mu se daju setovi sa dvadeset do pedeset objekata, pokaže i nazove broj desetica i jedinica u svakom setu.

2-C-10 kad mu se daju brojevi od dvadeset do pedeset, da kaže cifre koje stoje na mestu desetica i onih na mestu jedinica.

2-C-11 kad mu se da dvocifreni broj, da ga napiše u proširenoj formi kao na primer 47 = 40 + 7.

2-C-12 kad mu se daju dve grupe objekata, nejednake po broju, čiji je zbir ne veći od pedeset, odredi koja je grupa veća ili manja.

2-C-13 upotrebi simbole, $>$, $<$, $=$ u uporedjivanju vrednosti dva broja.

2-C-14 kad mu se da redosled objekata, odredi četvrti, pa sve do devetog po redu.

BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen C

Operacije sa Celim Brojevima

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

3-C-1 verbalno objasni osnovne činjenice o sabiranju i da pisanjem jednačina sabira do šest.

3-C-2 verbalno objasni činjenice o oduzimanju, koje odgovaraju činjenicama sabiranja i da pisajući jednačine sabira do šest.

3-C-3 rešava jednačine sabiranja pisajući sabirak koji je izostavljen i tako sabira do šest.

3-C-4 rešava probleme sabiranja sa sbirovima do šest koristeći vertikalno pisanje.

3-C-5 kad mu se daju problemi oduzimanja koji odgovaraju problemima sabiranja sa sbirovima do šest upotrebi vertikalno pisanje.

3-C-6 kad mu se da problem sabiranja, da pokaže da red, kojim su brojevi sabirani, ne utiče na sbir - i tako sabira do šest.

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen C

Racionalni Brojevi

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

4-C-1 kad mu se da jedno celo podaljeno na dva, tri ili četiri dela, da nazove svaki deo, jedna polovina, jedna trećina, jedna četvrtina.

4-C-2 odvoji grupe objekata u polovine, trećine ili četvrtine i nazove svaki deo.

BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen C

Mere

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

5-C-1 izmeri dužine objekata koristeći jedinice mera koje nisu standardne.

5-C-2 kaže vrednost metalnog novčića od pet centi i od deset centi kao odredjeni broj penija.

5-C-3 kad mu se da časovnik ili brojčanik časovnika da kaže vreme do tačnosti od pola sata.

5-C-4 da kaže dane u nedelji po redu.

5-C-5 da kaže datum dajući mesec, dan i godinu kao što je prikazano na kalendaru.

5-C-6 kad mu se daju objekti različitih težina, da proceni koji je objekat teži ili lakši.

5-C-7 kad mu se da vaga za merenje, uporedi težine dva različita objekta i kaže koji je teži a koji je lakši.

Stepen C

Geometrija

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

6-C-1 kad mu se da set trouglova pokaže tri strane i tri vrha uglova.

6-C-2 kad mu se da set trouglova, pokaže one koji imaju sve tri strane jednake, dve strane iste dužine i nijednu stranu jednaku.

6-C-3 kad mu se daju modeli krugova, prepozna da krugovi nemaju uglova i strane.

6-C-4 pokaze da kvadrat ima četiri strane iste dužine i četiri prava ugla.

6-C-5 prepozna da pravougaonik ima četiri strane i četiri prava ugla.

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen C

Rešavanje Problema

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

10-C-1 rešava verbalne i neverbalne probleme koji se odnose na sposobnosti planirane za ovaj nivo.

BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

Stepen D

Odredjivanje Vrednosti

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

2-D-1 kaže brojeve od 50 do 59 po redu.

2-D-2 pročita bilo koji broj izmedju 50 i 99.

2-D-3 napiše bilo koji broj izmedju 50 i 99.

2-D-4 čita brojeve napisane rečima izmedju 50 i 99.

2-D-5 kad mu se da bilo koji broj izmedju 50 i 99 pokaže cifre koje su na mestu desetica i one koje su na mestu jedinica.

2-D-6 kad mu se da bilo koji dvocifreni broj izmedju 50 i 99, napiše ga u proširenoj formi.

2-D-7 upotrebi simbole $>$, $<$, $=$, upoređujući vrednosti dva broja od 50 do 99.

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen D

Operacije sa Celim Brojevima

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

3-D-1 usmeno objasni osnovne činjenice o sabiranju i da pisanjem jednačina sabira do 10.

3-D-2 usmeno objasni činjenice o oduzimanju, koje odgovaraju činjenicama sabiranja i da pisajući jednačine sabira do 10.

3-D-3 kad mu se daju dva broja da sabere, pokaže da red, kojim su brojevi sabrani ne utiče na zbir - sume do 10.

3-D-4 kad mu se daju tri ili više brojeva da sabere, pokaže da grupisanje brojeva ne utiče na zbir - sume do 10.

3-D-5 pokaže da nula dodana nekom broju daje taj broj.

3-D-6 nadje rešenje za jednačine kao $\square + \triangle = 9$ za koje postoji više nego jedno rešenje.

3-D-7 koristiti vertikalno pisanje u rešavanju problema sabiranja - sume do 10.

3-D-8 koristiti vertikalno pisanje u rešavanju odgovarajućih problema u oduzimanju - sume do 10.

3-D-9 rešava jednačinu sabiranja nalazeći sabirak koji nije prikazan - sume do 10.

BEST COPY AVAILABLE

BEST COPY AVAILABLE

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen D

Racionalni Brojevi

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

4-D-1 kad mu se da jedno celo, pokaže da dve polovine daju jedno celo, tri trećine daju jedno celo i četiri četvrtine daju jedno celo.

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen D

Mere

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

5-D-1 kaže da ima dvadeset i četiri časa u jednom danu.

5-D-2 kaže da ima sedam dana u nedelji.

5-D-3 napravi i upotrebi lenjir i izmeri dužinu od delova linije.

5-D-4 kad mu se da razmernik u santimentrima, izmeri dužinu objekata kao na primer komad krede.

5-D-5 kaže koliko metalnih novčića od 5¢ ima u novčiću od 10¢ ili 25¢ i koliko novčića od 10¢ ima u novčiću od 25¢.

5-D-6 kad mu se daju mere za tečnosti, "kap" (cup), "pajnt" (pint) i "kvort" (quart), uporedi količinu.

5-D-7 kad mu se daju tri do pet objekata različitih masa, upotrebi vagu da bi ih rasporedio u odnosu na njihovu masu : od najtežeg do najlakšeg, od najlakšeg do najtežeg.

BEST COPY AVAILABLE

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen D

Geometry

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

6-D-1 kad mu se da set objekata u tri-dimenzije, klasificira ih u odnosu na njihov oblik.

6-D-2 pokaže uglove, ivice i strane trodimenzionalnih objekata.

6-D-3 kad mu se daju geometriski oblici pokaže da li su slični.

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen D

Resavanje Problema

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

10-D-1 rešava usmene i neverbalne probleme koji se odnose na s sposobnosti planirane za ovaj nivo.

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen E

Odredjivanje Vrednosti

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

2-E-1 kad mu se da bilo koji trocifreni broj do 999, da ih pročita i napiše.

2-E-2 kaže vrednost svake cifre bilo koga trocifrenog broja do 999.

2-E-3 kaže i napiše brojeve rečima do devetstotinadevedesetdevet.

2-E-4 kaže i napiše brojeve koristeći proširenu formu.

2-E-5 kad mu se daju trocifreni brojevi, koristi znakove $<$, $>$, $=$, uporedjujući njihove vrednosti.

BEST COPY AVAILABLE

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen E

Operacije sa Celim Brojevima

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

3-E-1 da osnovne činjenice o sabiranju usmeno i pisajući jednačine - sabira do 18.

3-E-2 usmeno objasni činjenice o oduzimanju koje odgovaraju činjenicama o sabiranju i da pisajući jednačine - sabira do 18.

3-E-3 sabira dvocifrene brojeve bez pregrupisavanja.

3-E-4 kaže dvocifrene brojeve kao odredjeni broj desetica i jedinica.

3-E-5 rešava jednačine sabiranja sa dvocifrenim brojevima sa pregrupisavanjem u mesta sa jedinicama.

3-E-6 rešava jednačine sabiranja bez pregrupisavanja.

3-E-7 rešava jednačine sabiranja, dvocifrenih brojeva sa grupisanjem u mesta sa desecticama.

3-E-8 kad mu se daju dva broja da ih sabere, pokaže da red kojim su brojevi sabirani ne utiče na zbir - zbirovi do 18.

3-E-9 kad mu se daju tri ili više brojeva da budu sabrani, pokaže da grupisanje sabiraka ne utiče na zbir - zbirovi do 18.

3-E-10 sabira brojeve u vertikalnom poredku.

3-E-11 oduzima brojeve u vertikalnom poredku.

3-E-12 kad mu se daju dva parna broja da budu sabrani, pokaže da je njihov zbir opet parni broj.

3-E-13 kad mu se daju dva neparna broja da budu sabrani, pokaže da je njihov zbir neparni broj.

3-E-14 kad mu se da jedan parni i jedan neparni broj, pokaže da je njihov zbir neparan broj.

3-E-15 broji na deseticama do pedeset (po 10 i po 5) i broji po dva do dvadeset.

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen E

Racionalni Brojevi

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

4-E-1 kad mu se da jedno celo podeli ga na delove koji nisu polovine, trećine ili četvrtine i nazove svaki deo.

4-E-2 izdvoji grupe objekata u rastavljene delove, druge nego polovine, trećine i četvrtine i nazove svaki razlomak.

4-E-3 napiše u vidu brojeva polovine i trećine i četvrtine i druge razlomke jedne celine ili grupe objekata.

BEST COPY AVAILABLE

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen E

Mere

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

5-E-1 kad mu se da datum, pokaže ga na kalendaru.

5-E-2 kad mu se da kalendar kaže broj meseci u godini.

5-E-3 kad mu se daju podaci učestvuje u pravljenju graficona.

5-E-4 kaze vreme do tačnosti od četvrt časa.

5-E-5 pročita temperaturu na termometru do tačnosti od najbližih deset stepena.

5-E-6 kad mu se da papirni "novac" koji je štampan za igranje, ili slično, uključujući cent, novčić od 5, 10, 25 i 50 centi da ih poredja po redu u odnosu na njihovu "vrednost".

5-E-7 kad mu se daju metalni novčići, novac štampan za igranje ili slično, računa do i sakljućno sa jednim dolarem.

5-E-8 kad mu se da razvernik sa standardnim jedinicama, uobičajenim u SAD ("inc", "funta", itd.) ili metričkim nadje dužine različitih objekata.

5-E-9 kad mu se da broj nestandardnih jedinica, izmeri ih, i odredi koje su lakše, teže i iste vrste.

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen E

Geometrija

Učenik bi trebalo da bude u stanju da:

6-E-1 da identifikuje . kao znak za pojam tačke.

6-E-2 kad mu se da model krivina, identifikuje to kao bilo koji put izmedju dve tačke.

6-E-3 kad mu se daju modeli otvorenih i zatvorenih krivina, identifikuje ih i razlikuje ih.

6-E-4 kad mu se daju modeli krivine ili delova krivine da ih identifikuje i razlikuje ih.

AKTIVNOSTI ZA PREDAVANJE MATEMATIKE

Stepen E

Rešavanje Problema

Ucenik bi trebalo da bude u stanju da:

10-E-1 rešava usmene i neverbalne probleme koji se odnose na sposobnosti planirane za ovaj nivo.

BIBLIOGRAFIJA

Adler, Irving. Mathematics - Grade 1. Racine, Wis.: Golden Press, 1976.

Bolster, L. Caney; Cox, Gloria Felix; et al. Mathematics around Us. Glenview, Ill.: Scott Foresman and Co., 1975.

Chicago, Board of Education. Guidelines for Mathematics at the Primary Levels. Chicago: the Board, 1965.

Duncan, Ernest R; Dolciani, Mary P. Modern School Mathematics: Structure and Use. Rev. ed. Boston: Houghton Mifflin Co., 1967.

Eicholz, Robert E. Elementary School Mathematics. Reading, Mass.: Addison-Wesley Publishing Co., 1968.

Elliott, H.A. Project Mathematics 5. Toronto: Holt, Rinehart, and Winston of Canada, Limited, 1969.

Esp. Inc. Beginning Numbers. Spirit duplicating masters. Number Excercises, Grade 1, Second Part. St. Louis: Miliken Publishing Co., 1975.

Hodes, Marion R. Introducing Geometric Shapes. Paoli, Pa.: Instructo Corp., McGraw-Hill, 1974.

Instructor Curriculum Materials. Measuring with Metrics. Dansville, N.Y.: Instructor Publications, Inc., 1974.

Linden, Florence. Modern Mathematics. Wilkinsburg, Pa.: Hayes School Publishing Co., Inc., 1966.

Rabenau, Diane F. The Metric System. Book 1, Grades 1-2. St. Louis: Miliken Publishing Co., 1974.

White, Betty Jane. Counting and Writing Numerals - 1 to 10. Paoli, Pa.: Instructo Corp., 1974.